REMS

www.rems.de

REMS Frigo 2

deu	**Betriebsanleitung**	5
eng	**Instruction Manual**	8
fra	**Notice d'utilisation**	11
ita	**Istruzioni d'uso**	14
spa	**Instrucciones de servicio**	17
nld	**Handleiding**	20
swe	**Bruksanvisning**	23
nno	**Bruksanvisning**	26
dan	**Brugsanvisning**	29
fin	**Käyttöohje**	32
por	**Manual de instruções**	35
pol	**Instrukcja obsługi**	38
ces	**Návod k použití**	41
slk	**Návod na obsluhu**	44
hun	**Kezelési utasítás**	47
hrv	**Upute za rad**	50
srp	**Uputstvo za rad**	50
slv	**Navodilo za uporabo**	53
ron	**Manual de utilizare**	56
rus	**Руководство по эксплуатации**	59
ell	**Οδηγίες χρήσης**	62
tur	**Kullanım kılavuzu**	65
bul	**Ръководство за експлоатация**	68
lit	**Naudojimo instrukcija**	71
lav	**Lietošanas instrukcija**	74
est	**Kasutusjuhend**	77

REMS GmbH & Co KG
Maschinen- und Werkzeugfabrik
Stuttgarter Straße 83
D-71332 Waiblingen
Telefon +49 7151 1707-0
Telefax +49 7151 1707-110
www.rems.de

08/2015 131130R

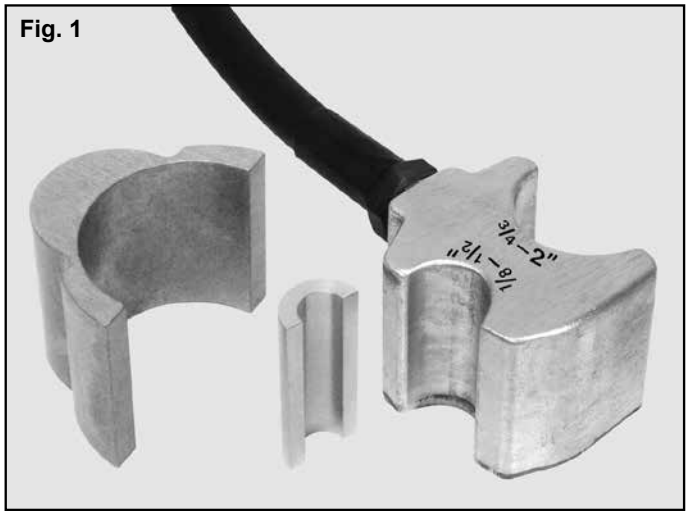


Fig. 1

deu Einfrierkopf mit 2 Positionen für die Rohrgrößen ¼–½", ¾"–1". Einfriereinsätze für die Rohrgrößen ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

eng Deep-freezer head with 2 positions for tube sizes ¼–½", ¾"–1". Deep-freezer inserts for tubes ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

fra Tête de congélation à 2 positions pour diamètres de tubes ¼–½", ¾"–1". Adaptateurs de congélations pour diamètres de tubes ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

ita Testina di congelamento con 2 posizioni per le dimensioni ¼–½", ¾"–1". Inserti di congelamento per le dimensioni ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

spa Cabezal congelador con 2 posiciones para los diámetros ¼–½", ¾"–1". Suplementos para los diámetros ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

nld Invrieskop met 2 posities voor de buisdiameters ¼–½", ¾"–1". Invriesschalen voor de buisdiameters ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

swe Fryshuvud med 2 lägen för rörstorlekar ¼–½", ¾"–1". Frysinsats för rörstorlekar ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

nno Innfrysingshode med 2 posisjoner for rørstørrelse ¼–½", ¾"–1". Innfrysingsinnsatser for rørstørrelse ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

dan Indfrysningshoved med 2 positioner til rørstørrelserne ¼–½", ¾"–1". Indfrysningsindsatser til rørstørrelserne ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

fin Jäädytyspää jossa 2 eri asentoa putkikokoja ¼–½", ¾"–1" varten. Jäädytysosat putkikokoja ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) varten.

por Cabeçal congelador com 2 posições para os diâmetros ¼–½", ¾"–1". Suplementos para os diâmetros ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

pol Dwugniazdowa głowica zamrażająca do rur o średnicach ¼–½", ¾"–1". Wkładki zamrażające do rur o średnicach ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

ces Zmrazovací hlava se 2 polohami pro velikosti trubek ¼–½", ¾"–1". Zmrazovací vložky pro velikosti trubek ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

slk Zmrazovacia hlava s 2 pozíciami pre vel'kosť trubiek ¼–½", ¾"–1". Zmrazovacie vložky pre vel'kosť trubiek ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

hun Fagyasztófej két pozícióban az ¼–½" és ¾"–1". csőméretekhez. Fagyasztóbetétek az ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) csőméretekhez.

hrv/srp Glave za zamrzavanje 2 pozicije ¼–½", ¾"–1". Dodatni umetci za zamrzavanje ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

slv Zamrzovalna glava z 2 pozicijama za cevi velikosti ¼–½", ¾"–1". Zamrzovalni nastavki za velikosti ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

ron Cap de îngheţare cu 2 poziţii, pentru diametrele ¼–½", ¾"–1". Inserţii pentru ţevi de ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

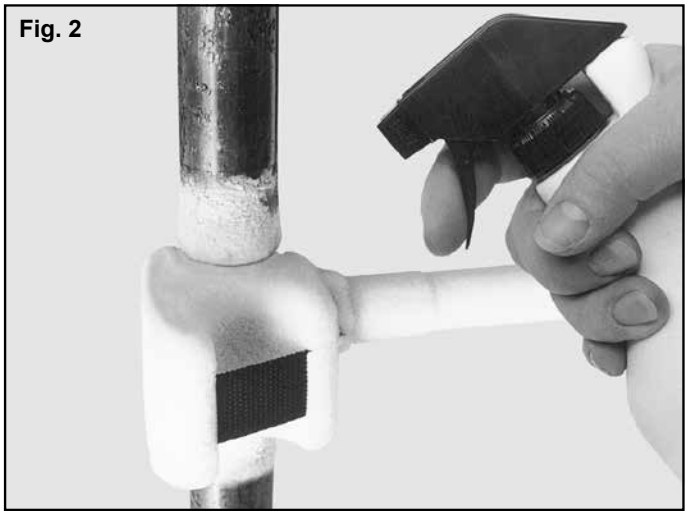
rus Замораживающая колодка с 2 позициями для диаметра труб ¼–½", ¾"–1". Замораживающие вкладыши для для диаметра труб ⅛" (10, 12 мм), 1¼" (42 мм), 1½", 54 мм, 2" (60 мм).

ell Κεφαλή κατάψυξης με 2 θέσεις για μεγέθη σωλήνα ¼–½", ¾"–1". Εξαρτήματα κατάψυξης για μεγέθη σωλήνα ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

tur Boru dondurma kafası 2 pozisyonlu olup, ¼–½", ¾"–1" boru ebatları için tasarlanmıştır. Boru dondurma takımları ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) boru ebatları için sunulmaktadır.

bul Замразяваща глава с 2 положения за тръби с размери ¼–½", ¾"–1". Приставка за дълбоко замразяване на тръби с размери ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

lit Užšaldymo galvutė su 2 pozicijomis vamzdžiams, kurių skersmuo ¼–½", ¾"–1". Šaldymo įdėklai vamzdžiams, kurių skersmuo ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).



lav Sasaldēšanas galvā ir divas vietas cauruļu izmēriem ¼–½", ¾"–1". Ielikţņi ir cauruļu izmēriem ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

est 2 positsiooniga külmutuspea torudele läbimõõtudega ¼–½", ¾"–1". Külmutusotsikud torudele läbimõõtudega ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm).

Fig. 2

deu Einfrierköpfe mit Spannband montieren. Einfrierstelle bei Beginn mehrmals mit Wasser besprühen.

eng Mount deep-freezer heads with the tightening strap. Spray deep-freeze point several times with water at the beginning.

fra Monter les têtes de congélation avec la sangle de serrage. Asperger plusieurs fois la zone de congélation avec de l'eau au début.

ita Montare le testine di congelamento con il collare. All'inizio spruzzare ripetutamente acqua sul punto di congelamento.

spa Montar los cabezales congeladores con brida de fleje. Antes de comenzar pulverizar varias veces la zona de congelación con agua.

nld Invrieskoppen met spanband monteren. Invriesplek in het begin meerdere malen met water besproeien.

swe Montera fryshuvuden med spännband. Bespruta när du börjar stället som ska frysas upprepade gånger med vatten.

nno Innfrysingshodene monteres ved hjelp av spennbånd. Innfrysingspunkt sprayes ved begynnelse gjentatte ganger med vann.

dan Indfrysningshoveder monteres med spændebånd. Indfrysningssted sprøjtes flere gange med vand i starten.

fin Asenna jäädytyspäät kiristysnauhan avulla. Suihkuta jäädytyskohtaa aluksi useita kertoja vedellä.

por Montar cabeçais de refrigeração com braçadeiras de aperto. Local de congelamento no início pulverizar várias vezes com água.

pol Głowice zamrażające zamontować za pomocą opasek mocujących. Zamrażane Miejsce spryskać na początku kilkukrotnie wodą.

ces Zmrazovací hlavu namontovat s upínací páskou. Zmrazovací místo zpočátku vícekrát postříkat vodou.

slk Zmrazovaciu hlavu namontovať s upínacou páskou. Zmrazovacie miesto spočiatku viackrát postriekať vodou.

hun Rögzítse a fagyasztófejet a szorítóba. A fagyasztási helyet a munkamegkezdésekor többször permetezze be vízzel.

hrv/srp Montirajte glave za zamrzavanje sa steznom trakom. Mjesto zamrzavanja na početku više puta poprskajte vodom.

slv Montirajte zamrzovalne glave z vpenjalnim trakom. Na začetku napršite zamrzovalno mesto večkrat z vodo.

ron Montaţi capetele de îngheţare cu ajutorul benzii de fixare. La începerea procesului pulverizaţi suficientă apă în punctul de contact cu ţeava.

rus Монтаж замораживающих головок со стяжной лентой. Место замораживания в начале несколько раз промыть водой.

ell Τοποθετήστε τις κεφαλές κατάψυξης με ταινία σύσφιξης. Ψεκάστε αρκετές φορές τη θέση κατάψυξης στην αρχή με νερό.

tur Boru dondurma kafalarını sıkıştırma bandıyla monte edin. Dondurulacak yere başlarken birkaç kez su püskürtün.

bul Монтиране на замразяващи глави със стягаща лента. В началото напръскайте многократно мястото на замразяване с вода.

lit Užšaldymo galvutės montuojamos su tempimo diržu. Pradedant užšaldymo vietą daug kartų apipurkškite vandeniu.

lav Montēt sasaldēšanas galviņas ar iespīlēšanas lenti. Sasaldēšanas vietu sākumā vairākas reizes iesmidziniet ar ūdeni.

est Paigaldage külmutuspead kinnitusrihmaga. Pihustage külmutuskohta alguses mitu korda veega.

Fig. 3

Fig. 3				
deu Rohrgröße Ø	Rohrwerkstoff	Position im Einfrierkopf	Einfriereinsatz Art.-Nr.	Einfrierzeit T (min)
eng Tube size Ø	Tube material	Position in deep-freezer head	Deep-freezer insert item no	Deep-freeze time T (min)
fra Diamètre du tube Ø	Matériau tube	Position dans tête de congélation	Adaptateur de congélation réf. n°	Durée de congélation T (min)
ita Dimensioni del tubo Ø	Materiale del tubo	Posizione nella testina di congelamento	Inserto di congelamento Cod. art.	Tempo di congelamento T (min)
spa Diámetro Ø	Material	Posición del cabezal congelador	Suplemento congelador Código	Tiempo de congelación T (min)
nld Buisdiameter Ø	Buismateriaal	Positie op invrieskop	Invriesschaal art.nr.	Invriestijd T (min)
swe Rördiam. Ø	Rörmaterial	Läge i frys-huvudet	Frysinsats art.nr	Frystid T (min)
nno Rørstørrelse Ø	Rørmateriale	Posisjon i innfrysingshodet	Innfrysingsinnsats Art.nr.	Innfrysingstid T (min)
dan Rørstørrelse Ø	Rørmateriale	Position i indfrysnings-hoved	Indfrysnings-indsats Art.nr.	Indfrysnings-tid T (min)
fin Putken läpimitta Ø	Putken valmistusaine	Sijainti jäädytys-päässä	Jäädytysosa Tuote-nro	Jäädytysaika T (min)
por Diâmetro Ø	Material	Posição do cabeçal congelador	Suplemento congelador Código	Tempo de congelação T (min)
pol Średnica rury Ø	Materiał rury	Gniazdo zamrażające	Wkładka zamrażająca Nr art.	Czas zamrażania T (min)
ces Velikost trubky Ø	Materiál trubky	Poloha v zmrazovací hlavě	Zmrazovacia vložka Obj.č.	Čas zmrazovania T (min)
slk Vel'kosť trubky Ø	Materiál trubky	Poloha v zmrazovacej hlave	Zmrazovací vložka Obj.č.	Čas zmrazování T (min)
hun Csőméret Ø	Csőanyag	Fagyasztófej helyzete	Fagyasztó-betét Cikkszám	Fagyasztási idő T (perc)
slv Velikost cevi Ø	Material	Pozicija na zamrzovalni glavi	Zamrzovalni nastavek Art. Nr.	Zamrzovalni čas T (min)
hrv/srp Promjer cijevi Ø	Materijal	Pozicija glava za zamrzavanje	Umetci za zamrzavanje Br. Art.	Vrijeme zamrzavanja T (min)
rus Диаметр трубы Ø	Технический материал	Положение в колодке	Вкладыш Арт. №	Время заморозки Т(мин)
ron Diametrul ţevii Ø	Materialul ţevii	Poziţia în capul de îngheţare	Inserţie necesară Cod articol	Timp de îngheţare T (min)
ell Μέγεθος σωλήνα Ø	Υλικό σωλήνα	Θέση στην κεφαλή κατάψυξης	Εξάρτημα κατάψυξης Αριθ. προϊόντος	Χρόνος κατάψυξης Τ (λεπτά)
tur Boru ebadı Ø	Borunun malzemesi	Dondurma kafasındaki konumu	Dondurma parçası Ürün numarası	Dondurma Süresi T (asgari)
bul Диаметър Ø	Материал	Положение в главата	Приставка No. продукт	Време за замразяване T (min)
lit Vamzdžio skersmuo Ø	Vamzdžio medžiaga	Padėtis užšaldymo galvutėje	Užšaldymo įdėklo Art.-Nr.	Užšaldymo Laikas T (min)
lav Caurules diametrs Ø	Caurules materiāls	Vieta saldēšanas galvā	Ieliktņu Art.-Nr.	Saldēšanas laiks T (min)
est Torudiameeter Ø	Materjal	Positsioon külmutuspeas	Külmutusotsik Art. Nr.	Külmutusaeg T (min)
⅛"	Fe	⅛ – ½	131110	3
¼"	Fe	⅛ – ½	—	4
⅜"	Fe	⅛ – ½	—	4
½"	Fe	⅛ – ½	—	5
¾"	Fe	¾ – 2	—	9
1"	Fe	¾ – 2	—	14
1¼"	Fe	¾ – 2	131155	30
1½"	Fe	¾ – 2	131156	46
2"	Fe	¾ – 2	131158	73
10 mm	Cu, INOX	⅛ – ½	131110	3
12 mm	Cu, INOX	⅛ – ½	131110	3
14 mm	Cu, INOX	⅛ – ½	—	5
15 mm	Cu, INOX	⅛ – ½	—	4
16 mm	Cu, INOX	⅛ – ½	—	5
18 mm	Cu, INOX	⅛ – ½	—	6
22 mm	Cu, INOX	⅛ – ½	—	6
28 mm	Cu, INOX	¾ – 2	—	14
35 mm	Cu, INOX	¾ – 2	—	15
42 mm	Cu, INOX	¾ – 2	131155	31
54 mm	Cu, INOX	¾ – 2	131157	52

Fig. 3

deu Einfrierzeiten in Abhängigkeit von Umgebungstemperatur, der Wassertemperatur, der Rohrgröße, vom Rohrwerkstoff, bei Nutzung der entsprechenden Position im Einfrierkopf und bei Verwendung der Einfriereinsätze. Die Einfrierzeiten gelten bei einer Umgebungs-/Wassertemperatur von ca. 20°C. Bei Kunststoffrohren muß je nach Werkstoff mit teilweise wesentlich höheren Einfrierzeiten gerechnet werden. **Beachte:** Wird in verschiedenen Höhen eingefroren, sind auch die Temperaturen und dadurch auch die Einfrierzeiten unterschiedlich.

eng Deep-freeze times as a function of ambient temperature, water temperature, tube size, tubing material when using the corresponding position in the deep-freezer head and when applying the deep-freezer inserts. The deep-freeze times apply with an ambient water temperature of about 20°C. With plastic tubing depending on the material used, substantially higher deep-freeze times must be expected. **Note:** If frozen at different heights, the temperatures and subsequently the freezing times will be different.

fra La durée de congélation dépend de la température ambiante, de la température de l'eau, de la taille du tube, du matériau du tube, de l'usage de la position correspondante de la tête de congélation et de l'utilisation des adaptateurs de congélation. Les durées de congélation sont valables pour une température ambiante/eau d'environ 20°C. Pour tubes en plastique, il faut, en partie et selon le matériau, compter sur des durées de congélations plus longues. **Remarque :** Si la congélation est réalisée à des endroits de hauteur différente, alors les températures et par conséquent les temps de congélation différent.

ita Tempi di congelamento in funzione della temperatura ambiente, della temperatura dell'acqua, della grandezza del tubo, del materiale del tubo, dell'uso della relativa posizione nella testina di congelamento e dell'utilizzo degli inserti di congelamento. I tempi di congelamento sono validi per una temperatura ambientale e dell'acqua di circa 20°C. Per i tubi di plastica bisogna calcolare, a seconda del materiale, tempi di congelamento in parte molto più alti. **Attenzione:** se si congela ad altezza diverse, le temperature e di conseguenza i tempi di congelamento cambiano.

spa Los tiempos de congelación dependen de la temperatura ambiente, la temperatura del agua, el tamaño del tubo, el material del tubo, al utilizar la posición correspondiente en el cabezal congelador y los suplementos. Los tiempos de congelación indicados en la tabla son valores de orientación y rigen con una temperatura ambiente del agua de aprox. 20°C. Para congelar tubos de plástico, habrá que contar con valores en parte considerablemente más elevados, lo que depende del tipo de plástico. **Advertencia:** Si se congela a diferentes alturas, la temperatura y el tiempo de congelación variarán.

nld Invriestijden afhankelijk van omgevingstemperatuur, watertemperatuur, buisdiameter, buismateriaal, bij gebruik van de overeenkomstige positie op de invrieskop en bij gebruik van de invriesschalen. De invriestijden gelden bij een omgevings-/watertemperatuur van ca. 20°C. Bij kunststofbuizen moet al naar gelang het materiaal met deels wezenlijk hogere invriestijden rekening worden gehouden. **Let op:** Als er op verschillende hoogtes wordt ingevroren dan zijn ook de temperaturen en daardor ook de invriestijden verschillend.

swe Frystider är beroende av omgivningstemperaturen, vattentemperaturen rörstorleken, rörmaterial, vid användning av motsvarande position i fryshuvudet och vid användning av frysinsatserna. Frystiden gäller vid en vattentemperatur på ca 20°C. När det gäller plaströr, måste man räkna med avsevärt längre frystid, beroende på vilken typ av plastmaterial. **Observera:** Fryser man ner på olika höjd, är även temperaturerna och därmed också frystiderna olika.

nno Innfrysingstidene er avhengige av omgivelsestemperaturen, vanntemperaturen, rørstørrelsen og av rørmaterialet ved bruk av den tilsvarende posisjonen i innfrysingshodet og ved anvendelse av innfrysingsinnsatsene. Innfrysingstidene gjelder for en omgivelses-/vanntemperatur på ca. 20°C. Avhengig av materialet må man til dels påregne vesentlig lengre innfrysingstider for kunststoffrør. **OBS:** Hvis innfrysing skjer i forskjellige høyder, vil også temperaturene og dermed innfrysingstidene variere.

dan Indfrysningstider afhængigt af omgivelsestemperaturen, vandtemperaturen, rørstørrelsen, rørmaterialet, ved brug af tilsvarende position i indfrysningshovedet og ved brug af indfrysningsindsatserne. Indfrysningstiderne gælder ved en temperatur i omgivelserne/vandtemperatur på ca. 20°C. Ved plastrør må der, alt efter materialet, regnes med væsentligt længere indfrysningstider. **Pas på følgende:** Indfryses der i forskellige højder er temperaturerne forskellige og dermed også indfrysningstiderne.

fin Jäädytysajat riippuen ympäristön lämpötilasta, veden lämpötilasta, putkikoosta ja putkimateriaalista, kun käytössä ovat jäädytyspään vastaava sijainti sekä jäädytysosat. Jäädytysajat pätevät noin 20°C:n ympäristön-/vedenlämpötilassa. Muoviputkien jäätymisajat ovat valmistusaineesta riippuen huomattavasti mainittua pitemmät. **Huomaa:** Jos jäädytys tapahtuu eri korkeuksissa, lämpötila ja siten myös jäädytysajat vaihtelevat.

por Tempo de congelação dependente datemperatura ambiente, da temperatura da água, do tamanho do tubo, do material do tubo, durante o uso da respectiva posição na cabeça de refrigeração e durante a utilização dos acessórios de refrigeração. Os tempos de congelação indicados na tabela são valores

Fig. 3

de orientação e contam com uma temperatura ambiente da água de aprox. 20°C. Para congelar tubos de plástico, terá de contar com valores em parte consideràvelmente mais elevados, de acordo com o tipo de plástico. **Advertência:** Se se congela a diferentes alturas, a temperatura e o tempo de congelação variarão.

pol Czasy zamrażania w zależności od temperatury otoczenia, temperatury wody, rozmiaru rury, materiału rury, z wykorzystaniem odpowiedniej pozycji w głowicy zamrażającej oraz przy użyciu wkładek zamrażających. Podane czasy zamrażania odnoszą się do temperatury otoczenia/wody/wynoszącej ok. 20°C. W przypadku rur z tworzyw sztucznych należy się liczyć, w zależności od rodzaju tworzywa, niekiedy ze znacznie większym czasem zamrażania. **Uwaga:** przy różnych wysokościach zamrażania występują różnice w temperaturach, co pociąga za sobą różnice w czasach zamrażania.

ces Časy zmrazování v závislosti na okolní teplotě, teplotě vody, velikosti trubky, materiálu trubky, při využití odpovídající polohy v zmrazovací hlavě a při použití zmrazovacích vložek. Časy zmrazování platí při teplotě okolí a vody cca 20°C. U plastových trubek je podle materiálu mnohdy nutno počítat s výrazně vyššími zmrazovacími časy. **Povšimněte si:** Je-li zmrazováno v různých výškách, jsou také teploty a tím i zmrazovací doby rozdílné.

slk Časy zmrazovania v závislosti na okolitej teplote, teplote vody, veľkosti rúrky, materiálu rúrky, pri využití zodpovedajúcej polohy v mraziarenskej hlave a pri použití zmrazovacích vložiek. Časy zmrazenia platia pri teplote okolia a vody cca. 20°C. U plastových trubiek je podl'a materiálu mnohokrát nutné poćítať s výrazne vyššími zmrazovacími časmy. **Všimnite si:** Ak zamrzne v rôznych stupňoch, sú aj teploty a tým aj časy zmrazovania rôzne.

hun Fagyasztási idők a környezeti hőmérséklet, a vízhőmérséklet, a cső mérete és a cső anyaga függvényében a megfelelő betétszerszámmal és a fagyasztófejen a megfelelő pozíciót használva. A fagyasztási idők kb. 20°C-os környezeti, ill vízhőmérsékletre vonatkoznak. Műanyagcsöveknél anyaguktól függően részben lényegesen hosszabb fagyasztási időkkel kell számolni. **Figyelem:** amennyiben különböző magasságokban fagyasztunk, a hőmérsékletek és ezáltal a fagyasztási idők is különbözőek.

hrv / srp Vrijeme zamrzavanja ovisi o temperaturi okoline, temperaturi vode, veličini cijevi, materijalu cijevi, pri korištenju odgovarajućeg položaja u glavi za zamrzavanje i pri upotrebi umetaka za zamrzavanje. Vrijeme za zamrzavanje odgovara kućnoj temperaturi vode otprilike 20°C. Kod plastičnih cijevi zbog materijala moramo računati sa dužim vremenom zamrzavanja. **Pažnja:** Ako se zamrzava na različitoj visini, također su temperatura i vrijeme zamrzavanja različiti.

slv Časi zmrzovanja so odvisni od temperature okolja, temperature vode, velikosti cevi, materiala cevi, pri uporabi ustrezne pozicije v zamrzovalni glavi in pri uporabi zamrzovalnih nastavkov. Zamrzovalni časi veljajo pri temperaturi okolja in vode 20°C. Pri zamrzovanju plastičnih cevi je čas zamrzovanja občutno daljši. **Pozor:** pri zamrzovanju na različnih višinah bodo temperature različne, s tem pa tudi različni zamrzovalni časi.

ron Timpii de îngheţare în funcţie de temperatura ambiantă, temperatura apei, diametrul şi materialul ţevii, la folosirea poziţiei corespunzătoare în capul de îngheţare şi la utilizarea inserţiilor de îngheţare. Timpii specificaţi sunt valabili pentru temperatura lichidului şi a mediului de circa 20°C. La ţevile din plastic, dependent de material, duratele sunt substanţial mai mari. **Notă:** Dacă ce lucrează la diferite altitudini, respectiv temperaturi, timpii de îngheţare vor fi diferiţi.

rus Время заморозки в зависимости от температуры окружающей среды, температуры воды, размера трубы, материала трубы, при использовании соответствующего положения в замораживающей головке и при применении замораживающих вставок. Время замораживания действительно при температуре окружающей среды/воды ~20°C. При работе с пластмассовыми трубами надо расчитывать взависимости от материала на более длительный процесс замораживания. **Внимание:** При замораживании на разной высоте за счёт различной температуры меняется так же и время заморозки.

ell Χρόνοι κατάψυξης ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, τη θερμοκρασία νερού, το το μέγεθος του σωλήνα, το υλικό του σωλήνα, σε περίπτωση χρήσης της αντίστοιχης θέσης στην κεφαλή κατάψυξης και σε περίπτωση χρήσης των εξαρτημάτων κατάψυξης. Οι χρόνοι κατάψυξης ισχύουν για μια θερμοκρασία περιβάλλοντος/θερμοκρασία νερού περίπου 20°C. Σε περίπτωση πλαστικών σωλήνων πρέπει να υπολογίζει κανείς, ανάλογα με το υλικό κατασκευής, συχνά με σημαντικά υψηλότερους χρόνους κατάψυξης.

tur Boru dondurma kafasında uygun pozisyon ve boru dondurma takımları kullanıldığında dondurma süreleri çevre sıcaklığı, su sıcaklığı, boru ebatı ve boru malzemesine göre değişir. Dondurma süreleri, 20 derece su/çevre sıcaklığı baz alınarak takribi değer niteliği taşımaktadır. Plastik boruların veya diğer maddelerden oluşan boruların dondurulmaları için kısmen önemli derecede daha yüksek değerler söz konusu olabilmektedir. **Dikkat ediniz:** çeşitli yüksekliklerde dondurma işlemleri uygulandığında, sıcaklık dereceleri ve buna bağlı olarak dondurma süreleri de, değişiklik gösterecektir.

bul Времето за замразяване зависи от температурата на обкръжаващата среда, водната температура размера на тръбата, материала, при употреба от съответната позиция на замръзващата глава и използването на замразяващи вложки. Времето за замръзване важи за температура на водата/околната среда от приблизително 20°C. За пластмасови тръби, в зависимост от материала, времето за замразяване е значително по-продължително. **Внимание:** На различна надморска височина температурата и, съответно, времето за замразяване се различават.

lit Užšaldymo laikas priklauso nuo aplinkos temperatūros, vandens temperatūros, vamzdžio skersmens, vamzdžio medžiagos, naudojimo metu atitinkamos padėties užšaldymo galvutėje ir užšaldymo įdėklų. Užšaldymo laikas atitinka lentelėje, jei aplinkos/vandens temperatūra yra apie 20°C. Dirbant su plastikiniais vamzdžiais, priklausomai nuo medžiagos, reikia tikėtis ilgesnio užšaldymo laiko. **Dėmesio:** užšaldant skirtingame aukštyje, dėl skirtingų temperatūrų keičiasi ir užšaldymo laikas.

lav Sasaldēšanas laiki atkarībā no apkārtējās vides temperatūras, ūdens temperatūras, caurules izmēra, caurules materiāla, izmantojot atbilstošo pozīciju sasaldēšanas galviņā un lietojot sasaldēšanas ieliktņus. Sasaldēšanas laiks atbilst, ja apkārtējas vides/ūdens temperatūra ir apm. 20°C. Saldējot plastmasas caurules,atkarībā no materiāla, jārēķinās ar ievērojami lielāku sasalšanas laiku. **Ievērojiet:** sasaldējot cauruli dažādos līmeņos, atšķiras temperatūras, līdz ar to arī sasaldēšanas laiki.

est Külmutusajad sõltuvad ümbritsevast temperatuurist, veetemperatuurist, toru suurusest, toru materjalist, külmutuspea sobiva asendi kasutamisest ja külmutusotsikute tarvitamisest. Tabelis toodud külmutamise aeg on arvestatud õhu- ja veetemperatuurile ca 20°C. Plasttorude külmutamisel arvestada vastavalt materjalile suuremate väärtustega. **Jälgida:** torude külmutamisel erinevatel kõrgustel on temperatuurid ja seepärast ka külmutamise ajad erinevad.

Originalbetriebsanleitung

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. *Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. *Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung).*

1) Arbeitsplatzsicherheit

a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. *Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*

b) Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. *Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.*

c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeuges fern. *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

2) Elektrische Sicherheit

a) Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.*

b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*

c) Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*

d) Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. *Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*

e) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind. *Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

f) Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. *Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

3) Sicherheit von Personen

a) Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.*

b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.*

c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen. *Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.*

d) Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. *Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.*

e) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*

f) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. *Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.*

g) Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind. *Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.*

4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*

b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. *Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. *Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.*

d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Gerät benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. *Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*

e) Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. *Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.*

f) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. *Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.*

5) Service

a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. *Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.*

Sicherheitshinweise für elektrisches Rohr-Einfriergerät

⚠ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. *Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- **Bei thermischer Zersetzung des Kältemittels (z.B. Brand) entstehen sehr giftige und ätzende Dämpfe!** *Es besteht Vergiftungsgefahr.*
- **Tragen Sie gegen Kälte geeigneten Handschutz.** *Beim Berühren der kalten Einfrierköpfe besteht Verletzungsgefahr.*
- **Lassen Sie nach Arbeitsende die Einfrierköpfe abtauen.** *Festgefrorene Einfrierköpfe können nicht abgenommen werden. Beim Berühren der kalten Einfrierköpfe besteht Verletzungsgefahr.*
- **Knicken, quetschen, verdrehen oder versetzen Sie die Schläuche niemals unter Zugspannung.** *Die Schläuche werden beschädigt und es tritt Kältemittel aus.*
- **Öffnen Sie den Kältemittelkreislauf niemals.** *Das Gerät enthält das Kältemittel R-404 A in geschlossenem Kreislauf. Tritt bei defektem Gerät (z.B. Bruch eines Kältemittelschlauches) Kältemittel aus, ist folgendes zu beachten:*
  – nach Einatmen: *Betroffenen an die frische Luft bringen, ausruhen lassen. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Arzt rufen.*
  – nach Hautkontakt: *Betroffene Körperstellen mit viel warmem Wasser auftauen bzw. abwaschen.*
  – nach Augenkontakt: *Sofort mindestens 10 min mit viel sauberem Wasser gründlich ausspülen. Arzt aufsuchen.*
  – nach Verschlucken: *Kein Erbrechen hervorrufen. Mund mit Wasser auswaschen lassen, Glas Wasser trinken. Arzt aufsuchen.*
  – Hinweis für den Arzt: *Keine Medikamente der Ephedrin/Adrenalingruppe verabreichen.*
- **Beachten Sie die Sicherheitshinweise für Kälteanlagen.** *Es besteht Verletzungsgefahr.*
- **Entsorgen Sie das Gerät sowie das Kältemittel ordnungsgemäß.** *Nationale Vorschriften beachten.*
- **Beachten Sie, dass niemals Kältemittel in Kanalisation, Kellergeschosse, Arbeitsgruben gelangt.** *Die Kältemitteldämpfe können eine erstickende Atmosphäre erzeugen.*
- **Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das elektrische Gerät sicher zu bedienen, dürfen dieses elektrische Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.** *Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.*
- **Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen.** *Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.*
- **Kontrollieren Sie die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und Verlängerungsleitungen regelmäßig auf Beschädigung.** *Lassen Sie diese bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern.*
- **Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt.** *Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm², von 10 – 30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm².*

Symbolerklärung

⚠ WARNUNG	Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge haben könnte.

⚠VORSICHT Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die bei Nichtbeachtung mäßige Verletzungen (reversibel) zur Folge haben könnte.

HINWEIS Sachschaden, kein Sicherheitshinweis! Keine Verletzungsgefahr.

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen

Handschutz benutzen

Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse I

Umweltfreundliche Entsorgung

CE-Konformitätskennzeichnung

1. Technische Daten

Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠WARNUNG

REMS Frigo 2 nur bestimmungsgemäß zum Einfrieren von gefüllten Rohrleitungen verwenden.
Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

1.1. Lieferumfang
Elektrisches Rohr-Einfriergerät, 2 Spannbänder, Einfriereinsatz (2er-Pack) 1¼", 2 LCD-Digital-Thermometer, Spritzflasche, Betriebsanleitung.

1.2. Artikelnummern

REMS Frigo 2	131011
Einfriereinsatz ⅛" (10, 12 mm) (2er-Pack)	131110
Einfriereinsatz 1½" (2er-Pack)	131156
Einfriereinsatz 54 mm (2er-Pack)	131157
Einfriereinsatz 2" (60 mm) (2er-Pack)	131158
Aufrüst-Set 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD-Digital-Thermometer	131116
Spannband	131104
Spritzflasche	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Arbeitsbereich
Einfrieren von Flüssigkeiten aller Art wie z.B. Wasser, Milch, Bier in Rohren aus Stahl, Kupfer, Guss, Blei, Aluminium, Kunststoff u.a. Ø ⅛–2" bzw. Ø 10–60 mm

Umgebungstemperatur +10°C– +32°C (50°F–89°F)

1.4. Elektrische Daten

Nennspannung, -frequenz, -leistung, -strom	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 33

1.5. Daten Kältemittel

Kältemittel	R-404 A
Füllmenge	0,150 kg
Betriebsdruck Kältemittelkreislauf max.	27 bar

1.6. Abmessungen

Elektrisches Gerät	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Länge Kältemittelschläuche	2 m

1.7. Gewicht
Elektrisches Gerät 22,3 kg (50 lbs)

1.8. Lärminformation
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert 70 dB(A)

1.9. Vibrationen
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung 2,5 m/s²

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

⚠VORSICHT

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

2. Inbetriebnahme

2.1. Elektrischer Anschluss

⚠WARNUNG

Netzspannung beachten! Vor Anschluss des REMS Frigo 2 prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht.

Auf Baustellen, in feuchter Umgebung in Innen- und Außenbereichen oder bei vergleichbaren Aufstellarten, die REMS Frigo 2 nur über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz betreiben, der die Energiezufuhr unterbricht, sobald der Ableitstrom zur Erde 30 mA für 200 ms überschreitet. Nur Steckdosen/Verlängerungsleitungen mit funktionsfähigem Schutzkontakt verwenden.

Das Einfrieren erfolgt durch Kälteübergang von den Einfrierköpfen zur Rohraußenfläche. Zur Gewährleistung eines guten Kontaktüberganges sind Farbe, Rost oder sonstige Verunreinigungen auf dem Rohr zu entfernen. Deformierte Rohre können nicht eingefroren werden.

Das Wasser (oder sonstige Flüssigkeit) im Rohr kann nur einfrieren, wenn keine Strömung stattfindet, d.h. Pumpen sind abzuschalten, eine Wasserentnahme ist zu verhindern. Wasser in Heizleitungen vor dem Einfrieren auf Raumtemperatur abkühlen.

2.2. Montage der Einfrierköpfe
Bei den Rohrgrößen ¼–1" bzw. 15–35 mm werden die Einfrierköpfe (Fig. 1) direkt am Rohr angelegt (Fig. 2). Einfrierköpfe mit Spannband befestigen. Kürzeste Einfrierzeiten werden erzielt, wenn der Schlauchanschluss am Einfrierkopf nach oben zeigt.

2.3. Verwendung der Einfriereinsätze
Für die Rohrgrößen ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) werden Einfriereinsätze (Zubehör) benötigt (Fig. 1). Diese werden in die Einfrierköpfe gelegt. Die jeweilige Verwendung ist der Tabelle (Fig. 3) zu entnehmen. Einfrierköpfe mit Einfriereinsätzen am Rohr mit Spannband befestigen (Fig. 2). Kürzeste Einfrierzeiten werden erzielt, wenn der Schlauchanschluss am Einfrierkopf nach oben zeigt.

3. Betrieb

Gerät erst einschalten, wenn Einfrierköpfe montiert sind. Zur Verbesserung des Kälteüberganges von den Einfrierköpfen zum Rohr sollte während des Einfriervorganges mehrmals mit der mitgelieferten Spritzflasche Wasser zwischen Einfrierköpfen/Einfriereinsätzen und Rohr gesprüht werden (Fig. 2). **Wichtig:** Einfrierköpfe montieren und mit Wasser besprühen. Ab Gefrierbeginn intensiv mit Wasser sprühen um den Spalt zwischen Rohr und Einfrierkopf/Einfriereinsatz zu füllen. Dabei im Wechsel beide Einfrierstellen solange mit Wasser besprühen, bis sich eine geschlossene Eisschicht gebildet hat. Dies kann bei großen Rohren bis zu 10 min dauern. Danach braucht nicht mehr gesprüht zu werden. Bei Nichtbeachtung verlängern sich die Einfrierzeiten oder das Rohr friert trotz Reifbildung an den Einfrierköpfen nicht ein. Tritt Reifbildung nach den in der Tabelle genannten Zeiten nicht ein, so lässt dies auf Wasserströmung in der Leitung schließen oder der Rohrinhalt ist warm. Gegebenenfalls Pumpen abschalten, Wasserentnahme verhindern, Wasser abkühlen lassen. Außerdem darauf achten, dass die Einfrierköpfe nicht Sonneneinstrahlung oder warmer Zugluft ausgesetzt sind. Insbesondere darf der Ventilator des Gerätes nicht auf die Einfrierstelle blasen.

Als Zubehör sind LCD-Digital-Thermometer lieferbar, die in Taschen der Spannbänder eingesteckt werden können und die Beurteilung des Zustandes der Einfrierstelle erleichtern. Die Thermometer werden von einer Batterie (Knopfzelle) gespeist, welche bei Bedarf ausgetauscht werden kann.

⚠VORSICHT

Die Einfrierköpfe und die Kältemittelschläuche erreichen Temperaturen von –30°C (–22°F)! Gegen Kälte geeigneten Handschutz tragen!

Nach den in Tabelle (Fig. 3) angegebenen Einfrierzeiten können die Reparaturarbeiten an den Leitungen durchgeführt werden. Vor Beginn der Reparaturarbeiten prüfen, ob Leitung drucklos ist. Hierzu eventuell vorhandenen Auslaufhahn öffnen oder eine Verschraubung lösen. Gerät während des Reparaturvorganges nicht abschalten.

Die in der Tabelle (Fig. 3) angegebenen Einfrierzeiten sind Anhaltswerte, gelten bei einer Umgebungs-/Wassertemperatur von ca. 20°C und wenn die Zuführung des Kältemittels an der höchstmöglichen Stelle des Einfrierkopfes erfolgt. Bei höheren Umgebungs-/Wassertemperaturen verlängern sich die Zeiten entsprechend. Bei Kunststoffrohren muss je nach Werkstoff mit teilweise wesentlich höheren Einfrierzeiten gerechnet werden.

Nach Arbeitsende Gerät abschalten, Netzstecker ziehen und Einfrierköpfe abtauen lassen. Gegen Kälte geeignete Handschuhe tragen. Spannband, Einfrierköpfe und gegebenenfalls Einfriereinsätze erst nach völligem Abtauen abnehmen um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden. Schläuche nicht knicken, verdrehen oder unter Zugspannung setzen. Dies kann zu Undichtigkeiten des Gerätes führen.

HINWEIS

Gerät nur stehend transportieren, nicht legen!

4. Instandhaltung

4.1. Wartung

⚠WARNUNG

Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen! Vor jedem Gebrauch Schläuche und Einfrierköpfe auf Beschädigung untersuchen. Beschädigte Schläuche und Einfrierköpfe nicht verwenden.

Kunststoffteile nur mit dem Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) oder milder Seife und feuchtem Tuch reinigen. Keine Haushaltsreiniger verwenden. Diese enthalten vielfach Chemikalien, die Kunststoffteile beschä-

digen könnten. Keinesfalls Benzin, Terpentinöl, Verdünnung oder ähnliche Produkte zur Reinigung von Kunststoffteilen verwenden.

Darauf achten, dass Flüssigkeiten niemals in das Innere des elektrischen Gerätes gelangen.

4.2. Inspektion/Instandsetzung

⚠ WARNUNG

Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen! Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

5. Verhalten bei Störungen

5.1. Störung: Kein Vereisen der Einfrierköpfe.

Ursache:
- Anschlussleitung defekt.
- Einfrierzeit noch nicht ausreichend.
- Gerät defekt.

Abhilfe:
- Anschlussleitung durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Tabelle (Fig. 3), Umgebungs- und Wassertemperatur, Rohrwerkstoff beachten. Wasserströmung abstellen. LCD-Thermometer (Zubehör) zur Beurteilung der Einfrierstelle verwenden (siehe 3. Betrieb).
- Gerät durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/ instandsetzen lassen.

5.2. Störung: Es tritt keine Reifbildung am Rohr ein.

Ursache:
- Anschlussleitung defekt.
- Einfrierzeit noch nicht ausreichend.
- Schlechter Kälteübergang von den Einfrierköpfen zum Rohr.
- Gerät defekt.

Abhilfe:
- Anschlussleitung durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Tabelle (Fig. 3), Umgebungs- und Wassertemperatur, Rohrwerkstoff beachten. Wasserströmung abstellen. LCD-Thermometer (Zubehör) zur Beurteilung der Einfrierstelle verwenden (siehe 3. Betrieb).
- Ab Gefrierbeginn intensiv mit Wasser sprühen (siehe 3. Betrieb).
- Gerät durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/ instandsetzen lassen.

5.3. Störung: Trotz Reifbildung friert die Leitung nicht zu.

Ursache:
- Durchmesser der einzufrierenden Leitung zu groß.
- Umgebungs- und Wassertemperatur zu warm.
- Wasserströmung vorhanden.
- Frostschutz in einzufrierender Flüssigkeit.
- Gerät defekt.

Abhilfe:
- Prüfen ob einzufrierende Leitung an einem kleineren Durchmesser, wenn vorhanden, eingefroren werden kann. Leitung kann ggf. nicht eingefroren werden.
- Umgebungs- und Wassertemperatur senken. Eventuell zweiten Einfrierkopf auf gegenüberliegender Seite des einzufrierenden Rohres anbringen.
- Wasserströmung abstellen.
- Flüssigkeit prüfen, Flüssigkeit kann ggf. nicht eingefroren werden.
- Gerät durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/ instandsetzen lassen.

5.4. Störung: Einfrierzeiten aus Tabelle (Fig. 3) werden deutlich überschritten.

Ursache:
- Wassertemperatur zu hoch.
- Pumpen nicht abgeschaltet. Wasserströmung vorhanden.
- Sonneneinstrahlung auf Einfrierstelle.
- Farbanstrich, Rost auf einzufrierendem Rohr.
- Ventilator des REMS Frigo 2 bläst auf Einfrierstelle.
- Schlauchanschluss am Einfrierkopf zeigt nach unten.
- Frostschutz in einzufrierender Flüssigkeit.
- Gerät defekt.

Abhilfe:
- Wassertemperatur abkühlen lassen.
- Pumpe ausschalten. Wasserströmung abstellen.
- Sonnenschutz vor Einfrierstelle anbringen.
- Farbanstrich, Rost von Einfrierstelle entfernen.
- REMS Frigo 2 umstellen, damit warme Abluft nicht auf Einfrierstelle bläst.
- Einfrierkopf möglichst mit nach oben zeigendem Schlauchanschluss am Rohr befestigen (Fig. 2).
- Flüssigkeit prüfen, Flüssigkeit kann ggf. nicht eingefroren werden.
- Gerät durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/ instandsetzen lassen.

6. Entsorgung

Das Elektrische Rohreinfriergerät REMS Frigo 2, sowie das Kältemittel R-404A, dürfen nach ihrem Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

7. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER
Neue Rommelshauser Straße 4
D-71332 Waiblingen

Telefon (07151) 56808-60
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abhol- und Bringservice. Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter www.rems.de → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag. Im Garantiefall ist dieser Service kostenlos.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

9. Teileverzeichnisse

Teileverzeichnisse siehe www.rems.de → Downloads → Teileverzeichnisse.

Translation of the Original Instruction Manual

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. *Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.*

Keep all safety notes and instructions for the future.
The term "power tool" used in the safety notes refers to mains operated power tools (with power cable).

1) Work area safety
a) Keep work area clean and well lit. *Cluttered or dark areas invite accidents.*
b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*
c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. *Distractions can cause you to lose control.*

2) Electrical safety
a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*
b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*
c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*
d) Do not misuse the connecting cable to carry or hang up the power tool or to pull the plug out of the socket. Keep the connecting cable away from heat, oil, sharp edges or moving tool parts. *Damaged or knotted cables increase the risk of electric shock.*
e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*
f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. *Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*

3) Personal safety
a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*
b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. *Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source, picking up or carrying the tool. *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*
d) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*
e) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*
f) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. *Use of these devices can reduce dust related hazards.*
g) Do not take your safety for granted and ignore the safety rules for power tools even if you are very familiar with the power tool after frequent use. *Careless handling can lead to severe injury within split seconds.*

4) Power tool use and care
a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*
b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*
c) Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*
d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*
e) Look after the power tools and accessories carefully. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
f) Use power tools, accessories and insert tools etc. according to these instructions. *Take the working conditions and activity being performed into consideration. The use of power tools for purposes for which they are not intended can lead to dangerous situations.*

5) Service
a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

Safety instructions for electric tube freezer

⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. *Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.*

Keep all safety notes and instructions for the future.

- **In case of thermal decomposition of the refrigerant, (e.g. fire) highly noxious and corrosive vapours are generated!** *There is a risk of intoxication.*
- **Wear gloves suitable against cold temperatures.** *There is a danger of injury when touching cold deep-freezer heads.*
- **Allow deep-freezer heads to thaw out at the end of work.** *Frozen deep-freezer heads cannot be removed. There is a danger of injury when touching cold deep-freezer heads.*
- **Never bend, crush, twist or move the hoses under tensile stress.** *The hoses will be damaged and refrigerant will leak.*
- **Never open up the refrigerant circuit.** *The apparatus contains the refrigerant R-404 in a closed circuit. Should refrigerant leak out in the event of defective apparatus (e.g. breakage of a refrigerant hose, then the following must be taken into consideration:*
  – After inhale: *Get those affected into the fresh air and let them rest. Use artificial respiration if breathing stops. Call a physician.*
  – After contact with the skin: *Thaw out or wash off affected portions of skin with warm water.*
  – After contact with eyes: *Rinse out thoroughly for 10 minutes with clean water. Call a physician.*
  – After swallowing: *Do not induce regurgitation. Wash out mount with water, drink a glass of water. Call a physician.*
  – Notice for physician: *Do not administer any drugs of the Ephedrine/adrenalin group.*
- **Observe safety tips for refrigeration systems.** *There is a risk of injury.*
- **Dispose of the apparatus and the refrigerant properly.** *Observe the national regulations.*
- **Refrigerant may not be allowed to get into sewers, basements or work pits.** *Refrigerant vapours may create a suffocating atmosphere.*
- **Children and persons who, due to their physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge are unable to operate the electrical device safely may not use this electrical device without supervision or instruction by a responsible person.** *Otherwise there is a risk of operating errors and injuries.*
- **Only allow trained persons to use the electrical device.** *Apprentices may only operate the electrical device when they are older than 16, when this is necessary for their training and under the supervision of a trained operative.*
- **Check the power cable of the electrical device and the extension leads regularly for damage.** *Have these renewed by qualified experts or an authorised REMS customer service workshop in case of damage.*
- **Only use approved and appropriately marked extension leads with a sufficient cable cross-section.** *Use extension leads up to a length of 10 m with cable cross-section 1.5 mm², from 10–30 m with cable cross-section 2.5 mm².*

Explanation of symbols

⚠ WARNING	Danger with a medium degree of risk which could result in death or severe injury (irreversible) if not heeded.
⚠ CAUTION	Danger with a low degree of risk which could result in minor injury (reversible) if not heeded.
NOTICE	Material damage, no safety note! No danger of injury.
	Read the operating manual before starting
	Use hand protection
	Power tool complies with protection class I
	Environmentally friendly disposal
	CE conformity mark

1. Technical data

Use for the intended purpose

⚠ WARNING

Use REMS Frigo 2 only for the intended purpose of freezing filled pipes.
All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

1.1. Scope of Supply
Electric pipe freezer, 2 tightening straps, deep-freezer insert (pack of 2) 1¼", 2 LCD digital thermometer, squirt bottle, operating instructions.

1.2. Article numbers

REMS Frigo 2	131011
Deep freezer insert ⅛" (10, 12 mm) (pack of 2)	131110
Deep freezer insert 1½" (pack of 2)	131156
Deep freezer insert 54 mm (pack of 2)	131157
Deep freezer insert 2" (60 mm) (pack of 2)	131158
Extension kit 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD digital thermometer	131116
Tightening strap	131104
Water squirt bottle	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Working range

Deep freezing liquids of all kinds such as, e.g. water, milk, beer in tubes of steel, copper, cast iron, lead, aluminium, plastic, etc	Ø ⅛–2" or Ø 10–60 mm
Ambient temperature	+10°C – +32°C (50°F–89°F)

1.4. Electric data

Rated voltage, frequency, power, current	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1.81 A
Safety class	I
Safety type	IP 33

1.5. Refrigerant data

Refrigerant	R-404 A
Volume quantity	0.150 kg
Refrigerant circuit operating pressure max.	27 bar

1.6. Dimensions

Electric apparatus	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Refrigerant hosing length	2 m

1.7. Weight

Electric apparatus	22.3 kg (50 lbs)

1.8. Noise information

Workplace-related emission reading	70 dB(A)

1.9. Vibrations

Weighted effective acceleration reading	2.5 m/s²

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

⚠ CAUTION

The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

2. Preperations for Use

2.1. Electrical Connection

⚠ WARNING

Note the mains voltage! Before connecting the REMS Frigo 2, check whether voltage on the rating plate matches the mains voltage. On building sites, in a wet environment, indoors and outdoors or under similar installation conditions, only operate the REMS Frigo 2 on the mains with a fault current protection switch (FI switch) which interrupts the power supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 200 ms. Only use sockets/extension leads with a functioning protected earth contact.

Deep freezing occurs by means of a transfer of refrigeration from the deep-freezer heads to the outer surface of the tubing. To ensure good contact transition, paint, rust or other pollutants should be removed from the tubing. Deformed tubes cannot be frozen up.

The water (or other liquid) in the tubing can only freeze up if there is no flow, i.e. pumps should be turned off, water removal should be avoided. Cool off water in the heating tubes to ambient temperature before deep freezing.

2.2. Mounting of the deep freeze heads

With tube sizes ¼–1" resp. 15–35 mm the deep-freezer heads are placed directly against the tube (Figure 1). Fasten deep-freezer heads with the tightening strap (Figure 2). Shortest freezing times will be achieved when the hose connector at the deep-freezer head is pointing upwards.

2.3. Using the deep freezer inserts

For tube sizes ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) deep-freezer inserts (accessories) are required (Figure 1). The latter are placed in the deep-freezer heads. Each application can be seen in the table (Fig. 3). Fasten deep-freezer heads with deep-freezer inserts to the tube with the tightening strap (Figure 2). Shortest freezing times will be achieved when the hose connector at the deep-freezer head is pointing upwards.

3. Operation

Turn the apparatus on only if the deep-freezer heads have been mounted. For improving refrigeration transfer from the deep freezer heads to the tube, during the deep freezing process water should be sprayed between the deep freezer head and the tube (Figure 2) several times with the water squirt bottle. **Important:** Mount deep-freezer heads and apply water by spraying. When deep freezing begins, water should be sprayed intensively in order to fill the gap between the deep-freezer head/insert and the pipe. Spray water onto both freezing points alternating from one to the other until a closed ice layer has been formed. This can take up to 10 minutes for large pipes. After that no more spraying is needed. If not followed, longer deep-freeze times apply or the pipe does not freeze despite frost formation on the deep-freeze heads. Should this frost formation not occur within the period given in the table, then this strongly suggests flowing water in the tubing or that the tube contents are hot. Where applicable, pumps should be turned off, prevent water leakage, let water cool off. In addition, take care that the deep-freezer heads are not subjected to solar radiation or hot air draughts. In particular, air emissions from the apparatus valves should not be allowed to blow on the deep-freezer point.

As accessories, LCD digital thermometers are available which can be inserted into pockets on the tightening strap and which facilitate assessment of the deep-freezer point's condition. The thermometers are powered by a battery (button cell) which can be changed as required.

⚠ CAUTION

The deep-freezer heads and the refrigerant hoses attain temperatures of –30°C (–22°F)! Wear suitable gloves against cold temperatures!

According to the deep-freeze times indicated in the Table (Figure 3), repair work can be done on the tubing. Before beginning repair work, check if the tubing has depressurised. For this purpose, open any eventual let-off valves or loosen a fastener. Do not turn apparatus off during repair process.

The deep-freeze times indicated in the table (Fig. 3) are ball-park values and apply at an ambient/water temperature of approx. 20°C and when the refrigerant is applied at the highest possible position of the deep-freezer head. At higher ambient / water temperatures, the time periods are accordingly extended. With plastic tubing depending on the material used, substantially higher deep-freeze times must be expected.

After completion of work, turn the apparatus off. Remove the plug and let deep-freeze heads thaw out. Wear suitable gloves against cold temperatures. Detach the tightening strap, deep-freezer heads and, where applicable, deep-freezer inserts only after complete thawing in order to avoid damage to the apparatus. Do not bend or twist hoses or subject them to tensile stress. This can lead to leakage from the apparatus.

NOTICE

Transport the apparatus only in an upright position, never while lying flat!

4. Maintenance

4.1. Maintenance

⚠ WARNING

Pull out the mains plug before maintenance work! Check hoses and deep-freezer heads for damage before every use. Do no used damaged hoses and deep-freezer heads.

Clean plastic parts only with the REMS CleanM machine cleaner (Art. No. 140119) or a mild soap and a damp cloth. Do not use household cleaners These often contain chemicals which can damage the plastic parts. Never use petrol, turpentine, thinner or similar products to clean plastic parts.

Make sure that liquids never get inside the electrical device.

4.2. Inspection/Repair

⚠ WARNING

Pull out the mains plug before doing maintenance work! This work may only be performed by qualified personnel.

5. Behaviour in the event of faults

5.1. Fault: No icing up of the deep-freezer heads.

Cause:	**Remedy:**
● Mains lead defective.	● Have the mains lead changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
● Deep freeze time not yet adequate.	● See table (Fig. 3), ambient and water temperature, tubing material. Shut off water. Use LCD thermometer (accessory) to assess the deep freeze point (see 3. Operation).
● Apparatus defective.	● Have the apparatus checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.

5.2. Fault: No frost formation on the tube occurs.

Cause:	**Remedy:**
● Mains lead defective.	● Have the mains lead changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
● Deep freeze time not yet adequate.	● See table (Fig. 3), ambient and water temperature, tubing material. Shut off water. Use LCD thermometer (accessory) to assess the deep freeze point (see 3. Operation).
● Poor cold transition from the deep-freezer heads to the tube.	● Spray intensively with water from the beginning of freezing (see 3. Operation).
● Apparatus defective.	● Have the apparatus checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.

5.3. Fault: Despite frost formation, the tubing does not freeze up.

Cause:	**Remedy:**
● Diameter of the line to be frozen too big	● Check whether the line to be frozen can be frozen on a smaller diameter if available Line possibly cannot be frozen.
● Ambient and water temperature too warm	● Reduce ambient and water temperature Mount a second deep-freezer head on the opposite side of the tube to be frozen if necessary.
● Water flow available.	● Shut off water.
● Anti-freeze in liquid to be frozen.	● Check liquid, liquid can possibly not be froze.
● Apparatus defective.	● Have the apparatus checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.

5.4. Fault: Deep freeze times in table (Fig. 3) substantially exceeded.

Cause:	**Remedy:**
● Water temperature too high	● Let water cool down
● Pumps not switched off. Water flow available.	● Switch off pump. Shut off water.
● Solar radiation at the freeze point.	● Mount sun protection in front of the freeze point
● Paint, rust on tube to be frozen.	● Remove paint, rust from freeze point.
● Fan of apparatus blowing at the freeze point.	● Move REMS Frigo 2 so that hot exhaust air does not blow onto the freeze point.
● Hose connection on the deep-freezer head facing downwards	● Fit the deep-freezer head to the tube with the hose connection facing upwards if possible (Fig. 2)
● Anti-freeze in liquid to be frozen.	● Check l-quid, liquid can possibly not be froze.
● Apparatus defective.	● Have the apparatus checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.

6. Disposal

The REMS Frigo 2 electric pipe freezer and the coolant R-404A may not be thrown into the domestic waste after use. They must be disposed of according to the legal regulations.

7. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer's warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

8. Spare parts lists

For spare parts lists, see www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traduction de la notice d'utilisation originale

Consignes générales de sécurité pour les outils électriques

⚠AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. *Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble secteur).

1) Sécurité du poste de travail

a) Maintenir le poste de travail dans un état propre et bien éclairé. *Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.*

b) Ne pas travailler avec l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. *Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.*

c) Tenir les enfants et les tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. *Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'appareil.*

2) Sécurité électrique

a) La fiche mâle de l'outil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. *Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche avec un outil électrique équipé d'une mise à la terre. Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique.*

b) Éviter le contact avec des surfaces mises à la terre, telles que les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. *Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.*

c) Tenir l'outil électrique à l'abri de la pluie et de l'humidité. *La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.*

d) Ne pas utiliser le câble de raccordement pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'outil électrique, l'accrocher ou le débrancher en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement de l'appareil. *Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.*

e) Pour travailler avec l'outil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges dont l'usage est autorisé à l'extérieur. *L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.*

f) Si l'utilisation de l'outil électrique en milieu humide est inévitable, utiliser un déclencheur par courant de défaut. *L'utilisation d'un déclencheur par courant de défaut réduit le risque de décharge électrique.*

3) Sécurité des personnes

a) Être attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un outil électrique. Ne pas utiliser l'outil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. *Lors de l'utilisation de l'outil électrique, un moment d'inattention peut entraîner des blessures graves.*

b) Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection. *Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque antipoussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection de l'ouïe selon le type de l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.*

c) Éviter toute mise en marche involontaire ou incontrôlée. Vérifier que l'outil électrique est arrêté avant de le saisir, de le porter ou de le raccorder au secteur. *Ne jamais transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur (risque d'accidents).*

d) Éviter toute position anormale du corps. Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment. *L'outil électrique peut alors être mieux contrôlé dans des situations inattendues.*

e) Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Écarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement. *Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.*

f) Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement. L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.

g) Ne pas se croire en sécurité et ignorer les consignes de sécurité valables pour les outils électriques, même après plusieurs utilisations de l'outil électrique. Toute négligence peut conduire à des blessures graves en quelques fractions de seconde.

4) Utilisation et traitement de l'outil électrique

a) Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électrique approprié au travail effectué. *Avec des outils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la plage d'utilisation indiquée.*

b) Ne pas utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. *Un outil électrique ne pouvant plus être mis en marche ni arrêté est dangereux et doit impérativement être réparé.*

c) Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil. *Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'outil électrique.*

d) Tenir les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. *Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes sans expérience.*

e) Prendre scrupuleusement soin des outils électriques et des accessoires. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas et si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'appareil, faire réparer les pièces endommagées. *De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.*

f) Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils de rechange, etc. conformément à ces instructions. *Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser. Ne pas utiliser les outils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus. Cela risque de provoquer des situations dangereuses.*

5) Service après-vente

a) Faire réparer l'outil électrique uniquement par des professionnels qualifiés avec des pièces d'origines. *Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil.*

Consignes de sécurité pour l'appareil électrique à congeler les tubes

⚠AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. *Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

- **Des vapeurs très nocives et corrosives se forment en cas de désintégration thermique du réfrigérant (incendie par exemple) !** *Risque d'intoxication.*
- **Porter des appropriés au froid.** *Le contact avec des têtes de congélation froides présente un risque de blessure.*
- **Laisser dégeler les têtes de congélation après leur utilisation.** *Les têtes de congélation gelées ne peuvent pas être démontées. Le contact avec des têtes de congélation froides présente un risque de blessure.*
- **Éviter de plier et d'écraser les tuyaux, ou de les soumettre à une tension,** *afin de ne pas les endommager et provoquer des fuites de réfrigérant.*
- **Ne jamais ouvrir le circuit réfrigérant.** *L'appareil renferme le réfrigérant R-404 A dans un circuit fermé. En cas de fuite de réfrigérant due à la défectuosité de l'appareil (rupture d'un tuyau de réfrigérant par exemple), respecter les règles suivantes :*
  – En cas d'inhalation : *amener la personne à l'air frais et la laisser se reposer. En cas d'arrêt de la respiration, prodiguer la respiration artificielle. Appeler un médecin.*
  – En cas de contact avec la peau : *dégeler/laver les parties affectées du corps avec beaucoup d'eau chaude.*
  – En cas de contact avec les yeux : *rincer minutieusement avec beaucoup d'eau propre pendant 10 min au moins. Consulter un médecin.*
  – En cas d'ingestion : *ne pas faire vomir. Rincer la bouche avec de l'eau, boire un verre d'eau. Consulter un médecin.*
  – Indication pour le médecin : *ne pas administrer de médicaments du groupe éphédrine/adrénaline.*
- **Respecter les consignes de sécurité valables pour les installations frigorifiques.** *Risque de blessure.*
- **Éliminer l'appareil et le réfrigérant conformément aux dispositions légales.** *Respecter les réglementations nationales.*
- **Veiller à ce que le réfrigérant ne s'écoule jamais dans les canalisations, les sous-sols et les fosses de travail.** *Les vapeurs du réfrigérant peuvent produire une atmosphère étouffante.*
- **Les enfants et les personnes qui, en raison de leurs facultés physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, sont incapables d'utiliser l'appareil électrique en toute sécurité ne sont pas autorisés à utiliser l'appareil électrique sans surveillance ou sans instructions d'une personne responsable de leur sécurité.** *L'utilisation présente sinon un risque d'erreur de manipulation et de blessure.*
- **Ne confier l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé.** *L'utilisation n'est autorisée aux jeunes gens que s'ils sont âgés de plus de 16 ans, que l'utilisation est nécessaire à leur formation professionnelle et qu'ils utilisent l'appareil électrique sous surveillance d'une personne qualifiée.*
- **Vérifier régulièrement que le câble de raccordement de l'outil électrique et les rallonges ne sont pas endommagés.** *Faire remplacer les câbles endommagés par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée REMS.*
- **N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant. Les rallonges doivent avoir une section de câble suffisante.** *Utiliser un câble d'une section de 1,5 mm² pour les rallonges d'une longueur inférieure à 10 m, et un câble d'une section de 2,5 mm² pour les rallonges de 10 à 30 m.*

Explication des symboles

⚠AVERTISSEMENT Danger de degré moyen pouvant entraîner des blessures graves (irréversibles), voire mortelles en cas de non-respect des consignes.

⚠ATTENTION Danger de degré faible pouvant entraîner de petites blessures (réversibles) en cas de non-respect des consignes.

AVIS Danger pouvant entraîner des dommages matériels sans risque de blessure (il ne s'agit pas d'une consigne de sécurité).

Lire la notice d'utilisation avant la mise en service

Protection obligatoire des mains

Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection I

Éliminer dans le respect de l'environnement

Marquage de conformité CE

1. Caractéristiques techniques

Utilisation conforme

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser l'appareil REMS Frigo 2 uniquement pour la congélation de conduites pleines. Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

1.1. Fourniture

Appareil électrique à congeler les tubes, 2 colliers de serrage, adaptateur de congélation (paquet de 2) 1¼", 2 thermomètre digital LCD, vaporisateur, notice d'utilisation.

1.2. N° d'article

REMS Frigo 2	131011
Adaptateur de congélation ⅛" (10, 12 mm) (paquet de 2)	131110
Adaptateur de congélation 1½" (paquet de 2)	131156
Adaptateur de congélation 54 mm (paquet de 2)	131157
Adaptateur de congélation 2" (60 mm) (paquet de 2)	131158
Set adaptateurs 1½"–2", 54–60 mm	131160
Thermomètre digital LCD	131116
Sangle de serrage	131104
Vaporisateur d'eau	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Domaine d'application

Congélation de tout liquide tel eau, lait, bière transporté dans des tuyauteries en acier, cuivre, fonte, plomb, aluminium, plastique entre autres	Ø ⅛–2" ou Ø 10–60 mm
Température ambiante	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Caractéristiques électriques

Tension nominale, fréquence nominale, puissance nominale, courant nominal	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Classe de protection	I
Type de protection	IP 33

1.5. Caractéristiques du réfrigérant

Réfrigérant	R-404 A
Poids de remplissage	0,150 kg
Pression de service dans circuit réfrigérant	max. 27 bar

1.6. Dimensions

Appareil électrique	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Longueur des tuyaux à réfrigérant	2 m

1.7. Poids

Appareil électrique	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Information sonore

Valeur émissive au poste de travail	70 dB(A)

1.9. Vibrations

Valeur effective pondérée de l'accélération	2,5 m/s²

Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d'un protocole d'essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil.

⚠ATTENTION

Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d'utilisation de l'appareil. En fonction de l'utilisation effective (fonctionnement intermittent), il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l'utilisateur.

2. Mise en service

2.1. Branchement électrique

⚠AVERTISSEMENT

Contrôler la tension du réseau ! Avant le branchement de REMS Frigo 2, vérifier que la tension correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique. Sur les chantiers, dans un environnement humide à l'intérieur ou à l'extérieur ou dans des configurations similaires, ne faire fonctionner l'appareil REMS Frigo 2 sur une installation électrique munie d'un interrupteur différentiel qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 200 ms. Utiliser uniquement des prises de courant et des rallonges dont le contact de mise à la terre fonctionne.

La congélation s'effectue par passage du froid des têtes de congélation sur la face extérieure des tubes. Pour garantir un contact parfait, il faut enlever peinture, rouille et autres impuretés sur le tube. Les tubes déformés ne peuvent être congelés.

L'eau (ou un autre liquide) ne peut être congelée dans le tube que s'il y a arrêt de circulation, c'est à dire, les pompes sont arrêtées. Eviter le soutirage d'eau. Avant l'opération de congélation, laisser refroidir l'eau dans les conduites de chauffage jusqu'à température ambiante.

2.2. Montage des têtes de congélation

Pour les diamètres de tubes ¼–1" ou 15–35 mm, les têtes de congélation sont montées directement le tube (fig. 1). Fixer les têtes de congélation avec une sangle de serrage. Pour obtenir un temps de congélation le plus court, le tuyau d'alimentation de la tête de réfrigération doit être en position verticale.

2.3. Utilisation des adaptateurs de congélation

Pour les diamètres de tubes ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm), il faut utiliser des adaptateurs de congélation (fig. 1) (options). Ces derniers sont posés dans les têtes de congélation. L'utilisation conforme est indiquée dans le tableau (fig. 3). Les têtes de congélation et les adaptateurs de congélation sont à fixer sur le tube avec une sangle de serrage (fig. 2). Pour obtenir un temps de congélation le plus court, le tuyau d'alimentation de la tête de réfrigération doit être en position verticale.

3. Fonctionnement

Ne mettre l'appareil en marche qu'après avoir mis en place les têtes de congélation. Pour améliorer le transfert de froid pendant le processus de congélation, il est recommandé de vaporiser à plusieurs reprises, à l'aide du vaporisateur fourni, de l'eau entre les têtes de congélation et la section de tube à congeler (fig. 2). **Attention:** Monter les têtes de congélation et les vaporiser avec de l'eau. Au moment où la congélation commence (formation de givre), vaporiser par petits jets répétés de l'eau dans l'espace entre le tube et la tête de congélation/adaptateurs de congélation de manière à combler celui-ci avec de la glace. Vaporiser alternativement les deux endroits à congeler, jusqu'à la formation d'une couche de glace homogène (sans bulles d'air) dans la zone de contact. Ceci peut durer jusqu'à 10 min pour les gros tubes. Après cela, il n'est plus nécessaire de vaporiser. Le non-respect de cette consigne prolonge les temps de congélation ou le tube ne congèle pas, malgré la formation de givre sur les têtes de congélation. Si le tube ne congèle pas dans les temps de référence indiqués dans le tableau (fig. 3) et que les instructions de mise en oeuvre de l'appareil ont été respectées, il convient de vérifier la coupure de la circulation dans l'installation, la température du liquide ou la présence de produit antigel. Le cas échéant, arrêter les pompes, éviter le soutirage, laisser refroidir l'eau. Par ailleurs, faire attention à ce que les têtes de congélation ne soient exposés aux rayons de soleil ou à un courant d'air chaud. La sortie d'air du ventilateur de l'appareil, en particulier, ne doit pas souffler sur la zone de congélation.

Sont livrables, en option, des thermomètres digitaux LCD, qui peuvent être placés sur la zone de travail pour évaluer plus facilement la progression de la congélation. Les thermomètres sont alimentés par une pile (pile ronde) pouvant être remplacée en cas de besoin.

⚠ATTENTION

Les têtes de congélation et les tuyaux de circulation du frigorigène peuvent atteindre des températures de –30°C (–22°F) ! Porter des gants appropriés au froid !

Les travaux de réparation sur les conduites peuvent être réalisés au plus tôt à l'expiration des durées de congélation indiquées sur le tableau (fig. 3). Avant le début des travaux de réparation, il faut vérifier que les conduites sont exemptes de pression. Pour cela, ouvrir le robinet de purge situé sur l'installation ou desserrer un raccord. Ne pas arrêter l'appareil pendant les travaux de réparation.

Les durées de congélation indiquées dans le tableau (fig. 3) sont des valeurs de référence qui sont valables lorsque la température ambiante/température de l'eau est d'environ 20°C et que l'arrivée du gaz réfrigérant s'effectue au point haut de la tête de congélation (fig. 2). Au cas où ces températures seraient plus élevées, les durées de congélation se prolongeraient en correspondance. Pour les tubes en plastique, il faut en partie et selon le matériau, compter sur des durées de congélation plus longues.

A la fin de l'opération, arrêter l'appareil, débrancher la fiche de secteur et laisser dégeler les têtes de congélation. Porter des gants appropriés au froid. Afin d'éviter des détériorations sur l'appareil, ne démonter la sangle de serrage, les têtes de congélation et, le cas échéant, les adaptateurs de congélation, qu'après dégel total. Ne pas plier, tordre ou mettre les tuyaux de circulation sous tension. Cela peut mener à des défauts d'étanchéité.

AVIS

Ne transporter l'appareil qu'en position debout, ne pas le coucher!

4. Maintenance

4.1. Entretien

⚠AVERTISSEMENT

Débrancher la fiche secteur avant les travaux d'entretien ! Avant chaque utilisation, vérifier que les tuyaux et les têtes de congélation ne sont pas endommagés. Ne pas utiliser de tuyaux ni de têtes de congélation endommagés.

Pour nettoyer les pièces en matières plastiques, utiliser uniquement le nettoyant pour machines REMS CleanM (code 140119), ou du savon doux et un chiffon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ménagers. Ceux-ci contiennent souvent des produits chimiques pouvant détériorer les pièces en matières plastiques. N'utiliser en aucun cas de l'essence, de l'huile de térébenthine, des diluants ou d'autres produits similaires pour nettoyer les pièces en matières plastiques.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil électrique.

4.2. Inspection et réparation

⚠ AVERTISSEMENT

Débrancher la fiche secteur avant les travaux de réparation ! Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

5. Marche à suivre en cas de défauts

5.1. Défaut : Les têtes de congélation ne gèlent pas.

Cause :	**Remède :**
● Le câble de raccordement est défectueux.	● Faire remplacer le câble de raccordement par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée REMS.
● La durée de congélation n'est pas encore suffisante.	● Tenir compte du tableau (fig. 3), de la température ambiante, de la température de l'eau et du matériau du tube. Couper la circulation d'eau. Utiliser un thermomètre LCD (accessoire) pour la température de la zone de travail (voir 3. Fonctionnement).
● L'appareil est défectueux.	● Faire examiner/réparer l'appareil par une station S.A.V. agrée REMS.

5.2. Défaut : Le tube ne se recouvre pas de givre.

Cause :	**Remède :**
● Le câble de raccordement est défectueux.	● Faire remplacer le câble de raccordement par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée REMS.
● La durée de congélation n'est pas encore suffisante.	● Tenir compte du tableau (fig. 3), de la température ambiante, de la température de l'eau et du matériau du tube. Couper la circulation d'eau. Utiliser un thermomètre LCD (accessoire) pour la température de la zone de travail (voir 3. Fonctionnement).
● Le froid passe mal des têtes de congélation au tube.	● Vaporiser l'espace entre la tête de congélation et le tube dès le début de la congélation (voir 3. Fonctionnement).
● L'appareil est défectueux.	● Faire examiner/réparer l'appareil par une station S.A.V. agrée REMS.

5.3. Défaut : La conduite ne gèle pas, malgré la formation de givre.

Cause :	**Remède :**
● Le diamètre de la conduite à geler est trop grand.	● Vérifier s'il est possible de congeler la conduite au niveau d'un diamètre plus petit (s'il existe). La congélation de la conduite est éventuellement impossible.
● La température ambiante et la température de l'eau sont trop élevées.	● Faire baisser la température ambiante et la température de l'eau. Ajouter éventuellement une deuxième tête de congélation de l'autre côté du tube à congeler.
● L'eau circule.	● Couper la circulation de l'eau.
● Le liquide à congeler contient de l'antigel.	● Contrôler le liquide. La congélation du liquide est éventuellement impossible.
● L'appareil est défectueux.	● Faire examiner/réparer l'appareil par une station S.A.V. agrée REMS.

5.4. Défaut : La durée de congélation dépasse largement les valeurs indiquées dans le tableau (fig. 3).

Cause :	**Remède :**
● La température de l'eau est trop élevée.	● Laisser refroidir la température de l'eau.
● Les pompes ne sont pas arrêtées. L'eau circule.	● Arrêter la pompe. Couper la circulation d'eau.
● La zone de congélation est exposée au soleil.	● Protéger la zone de congélation du soleil.
● Le tube à congeler est recouvert d'une couche de peinture ou de rouille.	● Enlever la couche de peinture ou la rouille de la zone de congélation.
● Le ventilateur de REMS Frigo 2 souffle sur la zone de congélation.	● Placer REMS Frigo 2 de manière à ce que la sortie d'air chaud ne soit pas dirigée sur la zone de congélation.
● Sur la tête de congélation, le raccord du tuyau est tourné vers le bas.	● Fixer la tête de congélation au tube en tournant si possible le raccord du tuyau vers le haut (fig. 2).
● Le liquide à congeler contient de l'antigel.	● Contrôler le liquide. La congélation du liquide est éventuellement impossible.
● L'appareil est défectueux.	● Faire examiner/réparer l'appareil par une station S.A.V. agrée REMS.

6. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter l'appareil électrique à congeler les tubes REMS Frigo 2 et le fluide frigorigène R-404A dans les ordures ménagères lorsqu'ils sont usés. Ils doivent être éliminés conformément aux dispositions légales.

7. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit est renvoyé au SAV agréé REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

8. Listes de pièces

Listes de pièces: voir www.rems.de → Télécharger → Vues éclatées.

Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Avvertimenti generali per elettroutensili

⚠AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettroutensile. *La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.*

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

Il termine "elettroutensile" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo di rete).

1) Sicurezza sul posto di lavoro

a) Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro. *Il disordine ed un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.*

b) Non lavorare con l'elettroutensile in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. *Gli elettroutensili generano scintille che possono incendiare polvere o vapore.*

c) Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'elettroutensile. *In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.*

2) Sicurezza elettrica

a) La spina elettrica dell'elettroutensile deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. *Non utilizzare adattatori per elettroutensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.*

b) Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. *Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale conduttore.*

c) Tenere l'elettroutensile al riparo dalla pioggia e dall'umidità. *L'infiltrazione di acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.*

d) Non usare il cavo di collegamento per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettroutensile, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di collegamento lontano da calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento. *Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.*

e) Se si lavora con un elettroutensile all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto. *L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.*

f) Se non si può evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (salvavita). *L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.*

3) Sicurezza delle persone

a) Lavorare con l'elettroutensile prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'elettroutensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. *Un momento di deconcentrazione durante l'impiego dell'elettroutensile può causare gravi lesioni.*

b) Indossare un equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione. *L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera parapolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettroutensile, riduce il rischio di lesioni.*

c) Evitare l'avviamento accidentale. Verificare che l'elettroutensile sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo. *Se durante il trasporto dell'elettroutensile si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.*

d) Evitare una postura anomala del corpo. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. *In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'attrezzo in situazioni impreviste.*

e) Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano i capelli, gli indumenti ed i guanti da parti in movimento. *Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono essere impigliarsi nelle parti in movimento.*

f) In caso sia possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccoglipolvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. *L'utilizzo di questi dispositivi riduce pericoli causati dalla polvere.*

g) L'utente non pensi di poter trascurare di osservare le regole di sicurezza per gli elettroutensili, nemmeno quando ha acquisito familiarità con l'uso dell'elettroutensile. *Le azioni negligenti o sbadate possono causare gravi lesioni entro una frazione di secondo.*

4) Utilizzo e trattamento dell'elettroutensile

a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'elettroutensile adatto per il tipo di lavoro specifico. *Con l'elettroutensile adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.*

b) Non utilizzare elettroutensili con interruttore difettoso. *Un elettroutensile che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.*

c) Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio. *Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettroutensile.*

d) Conservare gli elettroutensili apparecchio non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non consentire che l'apparecchio sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto queste istruzioni. *Gli elettroutensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.*

e) Curare attentamente gli elettroutensili e gli accessori. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o rotte e non siano così danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'elettroutensile. Prima dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate. *La manutenzione scorretta degli elettroutensili è una della cause principali di incidenti.*

f) Utilizzare gli elettroutensili, gli accessori, gli utensili di impiego ecc. conformemente a queste istruzioni. *Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo di elettroutensili per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.*

5) Service

a) Fare riparare l'elettroutensile solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. *In questo modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio anche dopo la riparazione.*

Istruzioni di sicurezza per congelatubi elettrico

⚠AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettroutensile. *La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.*

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

- **In caso di decomposizione termica del refrigerante (ad esempio a causa di un incendio) si formano vapori molto velenosi e corrosivi!** *Pericolo di avvelenamento.*
- **Utilizzare elementi di protezione delle mani adatti per basse temperature.** *Il contatto con le testine di congelamento a bassa temperatura può provocare lesioni.*
- **Al termine del lavoro far scongelare le testine di congelamento.** *Se sono congelate, le testine di congelamento non possono essere tolte. Il contatto con le testine di congelamento a bassa temperatura può provocare lesioni.*
- **Non piegare, non schiacciare, non torcere e non spostare i tubi flessibili sollecitati a trazione.** *I tubi flessibili possono subire danni che provocano la fuoriuscita del refrigerante.*
- **Non aprire mai il circuito del refrigerante.** *L'apparecchio contiene il refrigerante R-404 A in circuito chiuso. Se fuoriesce refrigerante da un apparecchio danneggiato (ad esempio rottura di un tubo flessibile del refrigerante), si tenga presente quanto segue:*
  – In seguito ad inalazione: *portare la persona colpita all'aria fresca e farla riposare. In caso di arresto respiratorio praticare la respirazione artificiale. Chiamare un medico.*
  – In seguito a contatto con la pelle: *scongelare/lavare le aree colpite con molta acqua calda.*
  – In seguito a contatto con gli occhi: *sciacquare subito ed accuratamente con molta acqua pulita per almeno 10 minuti. Recarsi da un medico.*
  – In seguito ad ingestione: *non provocare il vomito. Far sciacquare il cavo orale con acqua, far bere un bicchiere d'acqua. Recarsi da un medico.*
  – Avviso per il medico: *non somministrare farmaci del gruppo dell'efedrina/adrenalina.*
- **Attenersi alle avvertenze di sicurezza per gli impianti di raffreddamento.** *Pericolo di lesioni.*
- **Smaltire l'apparecchio ed il refrigerate conformemente alle disposizioni in materia.** *Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.*
- **Assicurarsi che il refrigerante non finisca nella rete fognaria, negli scantinati e nei pozzi di lavoro.** *I vapori di refrigerante possono provocare soffocamento.*
- **I bambini e le persone che, a causa delle loro capacità fisiche, sensoriali o mentali o della loro inesperienza o ignoranza, non sono in grado di usare in sicurezza l'apparecchio elettrico, non devono utilizzare questo apparecchio elettrico senza sorveglianza o supervisione di una persona responsabile.** *In caso contrario sussiste il pericolo di errori di utilizzo e di lesioni.*
- **Lasciare l'apparecchio elettrico solo a persone addestrate.** *I giovani possono essere adibiti alla manovra dell'apparecchio, solo se di età superiore a 16 anni ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di un esperto.*
- **Controllare regolarmente l'integrità del cavo di alimentazione ed eventualmente anche dei cavi di prolunga dell'apparecchio elettrico.** *Se sono danneggiati, farli sostituire da un tecnico qualificato o da centro assistenza autorizzato REMS.*
- **Utilizzare solo cavi di prolunga omologati, opportunamente contrassegnati e con conduttori di sezione sufficiente.** *Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione pari a 1,5 mm² o di lunghezza da 10 m a 30 m con conduttori di sezione pari a 2,5 mm².*

Significato dei simboli

⚠AVVERTIMENTO	Pericolo con rischio di grado medio; in caso di mancata osservanza può portare alla morte o a gravi lesioni (irreversibili).
⚠ATTENZIONE	Pericolo con rischio di grado basso; in caso di mancata osservanza può portare a lesioni moderate (reversibili).
AVVISO	Danni materiali, non si tratta di un avviso di sicurezza! Nessun rischio di lesioni.
	Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio

Utilizzare elementi di protezione delle mani

L'elettroutensile è di classe di protezione I

Smaltimento ecologico

Dichiarazione di conformità CE

1. Dati tecnici

Uso conforme

⚠AVVERTIMENTO

Utilizzare REMS Frigo 2 solo conformemente alle norme per congelare tubazioni piene.
Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi non consentito.

1.1. La fornitura comprende

Congelatubi elettrico, 2 collari, inserto di congelamento (conf. 2 pz.) 1¼", 2 termometri digitali LCD, flacone con spruzzatore, istruzioni d'uso.

1.2. Codici articolo

REMS Frigo 2	131011
Inserto di congelamento ⅛" (10, 12 mm) (conf. 2 pz.)	131110
Inserto di congelamento 1½" (conf. 2 pz.)	131156
Inserto di congelamento 54 mm (conf. 2 pz.)	131157
Inserto di congelamento 2" (60 mm) (conf. 2 pz.)	131158
Set d'ampliamento 1½"–2", 54–60 mm	131160
Termometro digitale LCD	131116
Collare	131104
Bottiglietta a spruzzo	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Capacità

Congelamento di liquidi di tutti i tipi come p.e. acqua, latte, birra in tubi d'acciaio, rame, ghisa, alluminio, plastica ed altri	Ø ⅛–2" e Ø 10–60 mm
Temperatura ambientale	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Dati elettrici

Tensione, frequenza, potenza, corrente nominali	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Classe di protezione	I
Tipo di protezione	IP 33

1.5. Dati refrigerante

Refrigerante	R-404 A
Quantità di riempimento	0,150 kg
Pressione di funzionamento del circuito del refrigerante max.	27 bar

1.6. Dimensioni

Apparecchio elettrico	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Lunghezza dei tubi refrigeranti	2 m

1.7. Pesi

Apparecchio elettrico	22,3 kg (50 lb)

1.8. Rumorosità

Valore di emissione riferito al posto di lavoro	70 dB(A)

1.9. Vibrazioni

Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s²

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare l'intermittenza.

⚠ATTENZIONE

Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come l'utensile viene usato. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (funzionamento intermittente) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

2. Messa in funzione

2.1. Collegamento elettrico

⚠AVVERTIMENTO

Osservare il voltaggio della rete! Prima di effettuare il collegamento della REMS Frigo 2 controllare che il voltaggio indicato sull'etichetta corrisponda a quello della rete. In cantieri, in ambienti umidi, al coperto ed all'aperto o in luoghi di utilizzo simili, collegare REMS Frigo 2 alla rete elettrica solo tramite un interruttore differenziale (salvavita) che interrompa l'energia se la corrente di dispersione verso terra supera il valore di 30 mA per 200 ms. Utilizzare solo prese di corrente/cavi di prolunga con contatto di messa a terra funzionante.

Il congelamento avviene attraverso la trasmissione di freddo dalla testina di congelamento alle superfici esterne del tubo. Per garantire un buon passaggio del contatto bisogna eliminare dal tubo il colore, la ruggine od altre impurità. Tubi deformati non possono essere congelati.

L'acqua (o altri liquidi) nel tubo può solo venire congelata se non c'è corrente, quindi spegnere le pompe, evitare un prelievo d'acqua. Raffreddare a temperatura ambiente l'acqua contenuta nelle condutture di riscaldamento prima del congelamento.

2.2. Montaggio delle testine di congelamento

Nelle dimensioni ¼–1" e 15–35 mm le testine di congelamento (Fig. 1) vengono appoggiate direttamente al tubo (Fig. 2). Fissare le testine di congelamento al collare. I tempi di congelamento più brevi vengono raggiunti quando l'attacco del tubo sulla testina di congelamento è rivolto verso l'alto.

2.3. Uso degli inserti di congelamento

Per le dimensioni ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) sono necessari gli inserti di congelamento (accessori) (Fig. 1). Questi vengono posizionati nelle testine di congelamento. Per il rispettivo uso fare riferimento alla Tabella (Fig. 3). Fissare sul tubo, per mezzo del collare, le testine di congelamento con gli inserti di congelamento (Fig. 2). I tempi di congelamento più brevi vengono raggiunti quando l'attacco del tubo sulla testina di congelamento è rivolto verso l'alto.

3. Funzionamento

Accendere l'apparecchio solo dopo aver montato le testine di congelamento. Per il miglioramento del passaggio del freddo dalle testine di congelamento al tubo spruzzare acqua con la bottiglietta a spruzzo durante il congelamento tra testine/inserti di congelamento ed il tubo (Fig. 2). **Importante:** Montare le testine di congelamento e spruzzarle con acqua. A partire dall'inizio della fase di congelamento, spruzzare intensamente con acqua in modo da riempire lo spazio tra il tubo e la testina di congelamento/inserto di congelamento. Contemporaneamente spruzzare alternativamente le testine fino a che si forma una cappa di ghiaccio. Questo procedimento nel caso di tubi di grosse dimensioni puó durare anche fino a 10 minuti. Dopo di che non é piú necessario spruzzare. Nel caso di non osservanza si prolungano i tempi di congelamento oppure il tubo non si congela nonstante la formazione di brina nelle testine di congelamento. Se non si ha tale formazione di brina dopo i tempi indicati sulla tabella, si può supporre che ci sia un flusso d'acqua nella conduttura o che l'acqua nel tubo sia troppo calda. In questo caso spegnere le pompe, evitare il prelievo d'acqua, far raffreddare l'acqua. Fare inoltre attenzione che le testine di congelamento non vengano esposte ai raggi del sole o a corrente d'aria calda. In particolare la fuoriuscita d'aria del ventilatore dell'apparecchio non deve soffiare sul punto di congelamento.

Come accessori sono disponibili termometri digitali LCD, che possono essere infilati nelle tasche dei collari e che facilitano il giudizio sullo stato del punto di congelamento. I termometri vengono alimentati da una batteria (a bottone) sostituibile quando necessario.

⚠ATTENZIONE

Le testine di congelamento ed i tubi flessibili del refrigerante assumono temperature di –30 °C (–22 °F)! Utilizzare elementi di protezione delle mani adatti per basse temperature!

Dopo i tempi di congelamento indicati sulla tabella (Fig. 3) possono essere effettuati tutti i lavori di riparazione alle condutture. Prima di iniziare i lavori di riparazione controllare che la conduttura non abbia pressione. A questo scopo aprire l'eventuale rubinetto d'uscita o svitare un avvitamento. Non spegnere l'apparecchio durante tutta la riparazione.

I tempi di congelamento della tabella (fig. 3) sono valori indicativi, sono validi per una temperatura ambiente/dell'acqua di circa 20 °C e se la mandata del refrigerante avviene nel punto di altezza massima della testina di congelamento. In caso di temperature ambientali e dell'acqua più alte i tempi si allungano. Per tubi di plastica si devono prendere in considerazione in alcuni casi anche tempi molto prolungati, secondo il materiale utilizzato.

A lavoro terminato spegnere l'apparecchio, togliere la spina e far scongelare le testine di congelamento. Indossare guanti contro il freddo. Togliere il collare, le testine di congelamento ed eventualmente gli inserti di congelamento solo a scongelamento avvenuto per evitare danni all'apparecchio. Non piegare né torcere i tubi, non porli sotto tensione di trazione. Ciò può causare difetti di ermeticità dell'apparecchio.

AVVISO

Trasportare l'apparecchio solo in piedi, non coricarlo!

4. Manutenzione ordinaria

4.1. Manutenzione

⚠AVVERTIMENTO

Prima di effettuare interventi di manutenzione estrarre la spina dalla presa! Prima di ogni uso, verificare che i tubi flessibili e le testine di congelamento non presentino danni. Non utilizzare tubi flessibili o testine di congelamento danneggiati.

Pulire le parti di plastica solo con il detergente per macchine REMS CleanM (cod. art. 140119) o con un sapone delicato ed un panno umido. Non usare detergenti ad uso domestico, perché contengono sostanze chimiche che potrebbero danneggiare le parti di plastica. Non usare in nessun caso benzina, trementina, diluenti o prodotti simili per pulire parti di plastica.

Prestare attenzione a non far entrare liquidi all'interno dell'apparecchio elettrico.

4.2. Ispezione/riparazione

⚠ AVVERTIMENTO

Prima di iniziare lavori di manutenzione, staccare la spina dalla rete! Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

5. Comportamento in caso di inconvenienti

5.1. Disturbo: mancato congelamento delle testine.

Causa:	Rimedio:
● Cavo di collegamento danneggiato.	● Far sostituire il cavo di collegamento da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.
● Tempo di congelamento insufficiente.	● Osservare i valori della tabella (fig. 3), la temperatura ambiente e dell'acqua ed il materiale del tubo. Chiudere l'acqua. Utilizzare un termometro LCD (accessorio) per misurare la temperatura del punto di congelamento (vedere 3. Funzionamento).
● Apparecchio guasto.	● Far controllare/riparare l'apparecchio da un centro assistenza autorizzato REMS.

5.2. Disturbo: sul tubo non si forma ghiaccio.

Causa:	Rimedio:
● Cavo di collegamento danneggiato.	● Far sostituire il cavo di collegamento da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.
● Tempo di congelamento insufficiente.	● Osservare i valori della tabella (fig. 3), la temperatura ambiente e dell'acqua ed il materiale del tubo. Chiudere l'acqua. Utilizzare un termometro LCD (accessorio) per valutare la temperatura del punto di congelamento (vedere 3. Funzionamento).
● Cattiva trasmissione termica dalle testine di congelamento al tubo.	● Spruzzare con molta acqua fin dall'inizio del congelamento (vedere 3. Funzionamento).
● Apparecchio guasto.	● Far controllare/riparare l'apparecchio da un centro assistenza autorizzato REMS.

5.3. Disturbo: nonostante si formi ghiaccio, il tubo non si congela completamente.

Causa:	Rimedio:
● Diametro eccessivo del tubo da congelare.	● Provare a congelare il tubo in corrispondenza di un punto di diametro minore, se presente. È possibile che il tubo non possa essere congelato.
● Temperatura ambiente e dell'acqua eccessiva.	● Abbassare la temperatura ambiente e dell'acqua. Applicare eventualmente una seconda testina di congelamento sul lato opposto del tubo da congelare.
● L'acqua circola.	● Chiudere l'acqua.
● Il liquido da congelare contiene antigelo.	● Controllare il liquido; è possibile che il liquido non si congeli.
● Apparecchio guasto.	● Far controllare/riparare l'apparecchio da un centro assistenza autorizzato REMS.

5.4. Disturbo: i tempi di congelamento effettivi sono nettamente maggiori di quelli della tabella (fig. 3).

Causa:	Rimedio:
● Temperatura dell'acqua eccessiva.	● Far raffreddare l'acqua.
● Pompe non spente. L'acqua circola.	● Spegnere la pompa. Chiudere l'acqua.
● Raggi solari sul punto di congelamento.	● Applicare un parasole sul punto di congelamento.
● Vernice, ruggine sul tubo da congelare.	● Rimuovere la vernice e la ruggine dal punto da congelare.
● Il ventilatore del REMS Frigo 2 convoglia aria sul punto di congelamento.	● Spostare REMS Frigo 2 in modo che l'aria calda di scarico non colpisca il punto di congelamento.
● L'attacco del tubo flessibile della testina di congelamento è rivolto verso il basso.	● Fissare la testina di congelamento al tubo con il raccordo del tubo flessibile rivolto verso l'alto (fig. 2).
● Il liquido da congelare contiene antigelo.	● Controllare il liquido; è possibile che il liquido non si congeli.
● Apparecchio guasto.	● Far controllare/riparare l'apparecchio da un centro assistenza autorizzato REMS.

6. Smaltimento

Al termine del loro utilizzo, l'apparecchio di congelamento REMS Frigo 2 ed il refrigerante R-404A non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici, ma solo correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

7. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentino durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da centri assistenza autorizzati REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un centro assistenza autorizzato REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

8. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi www.rems.de → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

Traducción de las instrucciones de servicio originales

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. *La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.*

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas operadas por red (con cable de alimentación).

1) Seguridad en el puesto de trabajo

a) Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. *La falta de orden y una zona de trabajo no iluminada pueden dar lugar a accidentes.*

b) Trabaje con la herramienta eléctrica en entornos donde no exista riesgo de explosión y sin presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. *Las herramientas eléctricas producen chispas capaces de inflamar polvo o vapores.*

c) Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. *Si se distrae puede llegar a perder el control del aparato.*

2) Seguridad eléctrica

a) El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma eléctrica. No se debe modificar el enchufe bajo ninguna circunstancia. *No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que dispongan de toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de alimentación adecuadas disminuyen el riesgo de electrocución.*

b) Evite que su cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra, tales como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos. *Cuando su cuerpo está conectado a tierra existe un elevado riesgo de descarga eléctrica.*

c) Mantenga la herramienta eléctrica alejada de lluvia o humedad. *El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.*

d) No utilice el cable de conexión para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas de aparatos en movimiento. *Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.*

e) Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para uso exterior. *La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.*

f) Si resulta imprescindible trabajar con la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto. *La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.*

3) Seguridad de personas

a) Preste atención a los trabajos a realizar, utilizando la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. *Un instante de distracción al utilizar la herramienta eléctrica puede provocar lesiones de consideración.*

b) Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas protectoras. *La utilización de un equipo de protección personal, con una mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protecciones auditivas, según el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de sufrir lesiones.*

c) Evite la puesta en marcha involuntaria del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica, al sujetarla o transportarla. *Transportar la herramienta eléctrica con el dedo en el interruptor o conectar el aparato encendido a la red eléctrica puede provocar accidentes.*

d) Evite adoptar posturas forzadas. Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento. *De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.*

e) Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. *La ropa suelta, accesorios o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.*

f) Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente. *El uso de estos dispositivos reduce los riesgos por el polvo.*

g) No baje la guardia, ni ignore las normas de seguridad para herramientas eléctricas, tampoco después de haberse familiarizado con la herramienta eléctrica. *Una actuación descuidada puede dar lugar a lesiones graves en fracciones de segundo.*

4) Utilización de la herramienta eléctrica

a) No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar. *La herramienta eléctrica adecuada le permitirá trabajar mejor y de forma más segura.*

b) No utilice ninguna herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso. *Una herramienta eléctrica que no pueda ser conectada o desconectada resulta peligrosa y debe ser reparada.*

c) Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. *Esta medida evita que el aparato se conecte accidentalmente.*

d) Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con el aparato o que no hayan leído estas instrucciones trabajar con el mismo. *Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.*

e) Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios con esmero. Compruebe que las diferentes piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se atasquen, que ninguna pieza se encuentre partida o deteriorada, pudiendo afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Antes de utilizar el aparato envíe a reparar las piezas deterioradas. *Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.*

f) Utilice herramientas eléctricas, accesorios, herramientas intercambiables, etc. conforme a lo indicado en estas instrucciones. *Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo, así como el trabajo a realizar. La utilización de herramientas eléctricas para aplicaciones diferentes a las previstas puede provocar situaciones peligrosas.*

5) Servicio

a) Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. *De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.*

Indicaciones de seguridad para el congelador de tubos eléctrico

⚠ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. *La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.*

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- **Durante la descomposición térmica del refrigerante (p.ej. incendio) se liberan vapores muy tóxicos y corrosivos** *Existe riesgo de intoxicación.*
- **Utilice guantes de protección termoaislantes adecuados.** *Peligro de lesiones al tocar los cabezales congeladores.*
- **Una vez concluidos los trabajos, deje que los cabezales congeladores se descongelen.** *Los cabezales congeladores congelados no se pueden desmontar. Peligro de lesiones al tocar los cabezales congeladores.*
- **Nunca doblar, aplastar, retorcer o mover los tubos de goma bajo tensión de tracción.** *Los tubos de goma se dañarían y se produciría una fuga de refrigerante.*
- **Nunca abra el circuito de refrigerante.** *El aparato contiene refrigerante R-404 A en un circuito cerrado. Si en un aparato defectuoso se produce una fuga de refrigerante (p.ej. por la rotura de un tubo de goma de refrigerante) se debe tener en cuenta lo siguiente:*
  – tras inhalar: *Llevar a los afectados al exterior para que respiren aire fresco, dejarles descansar. Realizar una respiración artificial en caso de parada respiratoria. Avisar a un médico.*
  – tras contacto con la piel: *Calentar/lavar las partes del cuerpo afectadas con abundante agua caliente.*
  – tras contacto con los ojos: *Lavar inmediatamente durante al menos 10 minutos con abundante agua limpia. Visitar a un médico.*
  – tras ingesta: *No provocar el vómito. Enjuagar la boca con agua abundante, beber un vaso de agua. Avisar a un médico.*
  – Indicaciones para el médico: *No suministrar medicamentos del grupo de la efedrina/adrenalina.*
- **Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para instalaciones refrigerantes.** *Existe riesgo de lesiones.*
- **Deseche el aparato y el refrigerante conforme a la normativa.** *Tener en cuenta la normativa nacional.*
- **Asegúrese de que nunca acceda refrigerante a la canalización, sótanos, franjas de trabajo.** *Los vapores de refrigerante pueden generar una atmósfera asfixiante.*
- **Los niños y personas que no sean capaces de manejar el aparato eléctrico con seguridad debido a sus capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o por su desconocimiento, no deben manejar este aparato eléctrico sin supervisión o la instrucción por parte de una persona responsable.** *De lo contrario existe peligro de manejo incorrecto o lesiones.*
- **Entregue el aparato eléctrico únicamente a personas debidamente instruidas.** *Las personas jóvenes únicamente están autorizadas a utilizar el aparato si son mayores de 16 años, cuando sea un requisito para alcanzar los objetivos de formación y bajo la supervisión de un técnico.*
- **Compruebe periódicamente el estado del cable de alimentación del aparato eléctrico y de los cables alargadores.** *En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.*
- **Utilice exclusivamente cables alargadores autorizados y debidamente identificados con suficiente sección metálica.** *Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección metálica de 1,5 mm², de 10–30 m con sección metálica de 2,5 mm².*

Explicación de símbolos

⚠ADVERTENCIA Peligro con grado de riesgo medio, la no observación podría conllevar la muerte o lesiones severas (irreversibles).

⚠ATENCIÓN Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).

AVISO Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.

Leer las instrucciones antes de poner en servicio

Utilizar guantes de protección

La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección I

Eliminación de desechos conforme al medio ambiente

Declaración de conformidad CE

1. Características técnicas

Utilización prevista

⚠ADVERTENCIA

Utilizar REMS Frigo 2 únicamente conforme a la finalidad prevista, para congelar tuberías llenas.
Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

1.1. Volumen de suministro

Congelador eléctrico de tubos, 2 cintas de sujeción, acoplamiento para congelar (paquete de 2 uds.) 1¼", 2 termómetros digitales LCD, botella pulverizadora, instrucciones de servicio.

1.2. Código

REMS Frigo 2	131011
Suplemento congelador ⅛" (10, 12 mm) (paquete de 2 uds.)	131110
Suplemento congelador 1½" (paquete de 2 uds.)	131156
Suplemento congelador 54 mm (paquete de 2 uds.)	131157
Suplemento congelador 2" (60 mm) (paquete de 2 uds.)	131158
Set de acoplamientos 1½"–2", 54–60 mm	131160
Termómetro LCD-Digital	131116
Brida de fleje	131104
Botella con pulverizador	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Campo de trabajo

Congela todo tipo de líquidos como agua, leche, vino en tubos de acero, cobre, fundición, plomo, aluminio, plástico y otros	Ø ⅛–2" e Ø 10–60 mm
Temperatura de ambiente	+10°C– +32°C (50°F–89°F)

1.4. Características eléctricas

Tensión de red, de frecuencia, de potencia, de intensidad	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Clase de protección	I
Tipo de protección	IP 33

1.5. Características del liquido congelante

Liquido congelante	R-404 A
Carga	0,150 kg
Presión de la carga max.	27 bar

1.6. Medidas

Aparato eléctrico	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Longitud de las mangueras	2 m

1.7. Peso

Aparato eléctrico	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Nivel de ruido

Nivel de ruido emitido en el lugar de trabajo	70 dB(A)

1.9. Vibraciones

Valor exacto medido de la aceleración	2,5 m/s²

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

⚠ATENCIÓN

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

2. Puesta en marcha

2.1. Conexión eléctrica

⚠ADVERTENCIA

¡Tenga en cuenta la tensión de red! Antes de conectar el REMS Frigo 2, compruebe si la tensión indicada en la placa de características es la misma que la tensión de red. En obras, entornos húmedos, interiores y exteriores o lugares similares únicamente se deberá utilizar la máquina REMS Frigo con un interruptor de corriente de defecto conectado a la red, el cual interrumpe el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supera 30 mA durante 200 ms. Utilizar exclusivamente tomas de corriente / cables alargadores con un contacto de puesta a tierra operativo.

El congelamiento se produce a través del envío de frío hacia los cabezales que enfrían la superficie del tubo. Para garantizar un buen contacto quitaremos pintura, oxido o suciedad. Tubos deformados no podrán ser congelados.

El agua (o otros líquidos) podrán ser congelados solamente si evitamos congelar cerca de una toma de corriente, desconectamos las bombas de circulación, si evitamos una toma de agua. No congelaremos en un circuito de calefacción hasta que este no tenga una temperatura ambiente.

2.2. Montaje de los cabezales congeladores

Para unos diámetros de ¼–1" / 15–35 mm conectaremos los cabezales (Fig. 1) directamente sobre el tubo (Fig. 2). Sujetaremos los cabezales con las bridas de fleje. El tiempo de congelamiento se reducirá, cuando la conexión de la manguera en el cabezal apunte hacia arriba.

2.3. Conexión de suplementos congeladores

Para diámetros de ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) necesitaremos los suplementos congeladores (accesorio) (Fig. 1). Estos se acoplaran en los cabezales congeladores. Los diversos cambios se consultaran en la tabla (Fig. 3). Los cabezales junto con los suplementos congeladores serán fijados con las bridas de fleje (Fig. 2). El tiempo de congelamiento se reducirá, cuando la conexión de la manguera en el cabezal apunte hacia arriba.

3. Servicio

Montar los cabezales congeladores antes de encender la maquina. Para una congelación mejor y rápida es conveniente pulverizar agua con el pulverizador entre los cabezales/suplementos congeladores y la superficie del tubo a congelar (Fig. 2). **Importante:** Montar cabezales de congelar y humedecer con agua. Desde el inicio de congelación, pulverizar con agua intensivamente el espacio entre el cabezal y el tubo para llenarlo. Pulverizar indistintamente ambos cabezales con abundante agua, hasta que el espacio quede cerrado por una capa de hielo. Este proceso puede durar en dimensiones grandes hasta 10 minutos. Después ya no es necesario pulverizar mas agua. La no aplicación de estas instrucciones, amplia el tiempio necesario de congelación o bien el tubo no se congela a pesar de que los cabezales esten llenos de escarcha. Si no se formase esa capa de escarcha teniendo en cuenta la tabla de tiempos, procederemos a revisar por si el agua del circuito circula o sí el agua del circuito esta caliente. Por ello desconectaremos las bombas de circulación, cerraremos todas las llaves de paso y enfriaremos el agua. Deberemos evitar también que a los cabezales no los incida alguna fuente de calor como: Luz solar, corriente de aire caliente, calor desprendido por el ventilador del congelador, etc.

Como accesorio se suministrara el termómetro LCD-Digital que se podrá guardar en la bolsa de las bridas de fleje. Los termómetros funcionan con una pila tipo botón, la cual puede ser sustituida cuando fuera necesario.

⚠ATENCIÓN

¡Los cabezales congeladores y los tubos de refrigerante alcanzan temperaturas de –30°C (–22°F)! ¡Utilizar guantes de protección adecuados termoaislantes!

Se podrá proceder a reparar después de transcurrido el tiempo marcado en la tabla (Fig. 3). Compruebe antes de reparar que el circuito no tenga presión, abriendo un grifo, etc.. No desconecte la maquina durante la reparación.

Los tiempos de congelación indicados en la tabla (fig. 3) son valores de referencia, válidos para una temperatura ambiente del agua de aprox. 20°C y cuando el suministro del refrigerante se realiza en la parte más alta posible del cabezal congelador. Para temperaturas mas elevadas tanto de ambiente como del agua alargaremos dichos tiempos. Para congelar tubos de plástico, habrá que contar con valores en parte considerablemente más elevados, lo que depende del tipo de plástico.

Al termino del trabajo apague la maquina, desenchufe y deje que los cabezales se descongelen. Protéjase contra el frio con unos guantes. Descongele las bridas, los cabezales y los suplementos antes de recoger, para evitar que la maquina sufra algún deterioro. No doble, retuerza o estire las mangueras. Esto podría provocar fugas en el circuito.

AVISO

Para el transporte no tumbar ni inclinar la maquina!

4. Mantenimiento

4.1. Mantenimiento

⚠ADVERTENCIA

¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento! Cada vez que se utilice el aparato se debe comprobar previamente el estado de los tubos de goma y de los cabezales congeladores. No usar los tubos de goma y juntas dañados.

Las piezas de plástico se deben limpiar únicamente con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119) o un jabón suave y un paño húmedo. No utilizar limpiadores domésticos, éstos contienen numerosas sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar gasolina, aguarrás, diluyentes o productos similares para la limpieza de piezas de plástico.

Asegúrese de que nunca penetren líquidos en el interior del aparato eléctrico.

4.2. Inspección / mantenimiento preventivo

⚠ADVERTENCIA

¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento! Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

5. Comportamiento en caso de avería

5.1. Fallo: Los cabezales congeladores no se congelan.

Causa:	Solución:
● Cable de alimentación defectuoso.	● Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
● Tiempo de congelación insuficiente.	● Tener en cuenta la tabla (fig. 3), temperatura ambiente y del agua, material del tubo. Interrumpir el suministro de agua. Utilizar un termómetro LCD (accesorio) para evaluar la zona de congelación (véase 3. Funcionamiento).
● Aparato defectuoso.	● Solicitar la comprobación/reparación de la herramienta a un taller REMS concertado.

5.2. Fallo: No se observa escarcha en el tubo.

Causa:	Solución:
● Cable de alimentación defectuoso.	● Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
● Tiempo de congelación insuficiente.	● Tener en cuenta la tabla (fig. 3), temperatura ambiente y del agua, material del tubo. Interrumpir el suministro de agua. Utilizar un termómetro LCD (accesorio) para evaluar la zona de congelación (véase 3. Funcionamiento).
● Transferencia insuficiente del frio de los cabezales congeladores al tubo.	● Pulverizar intensivamente con agua en cuanto comience la congelación (véase 3. Funcionamiento).
● Aparato defectuoso.	● Solicitar la comprobación/reparación de la herramienta a un taller REMS concertado.

5.3. Fallo: El tubo no se congela a pesar de formarse escarcha.

Causa:	Solución:
● Diámetro excesivo de la tubería a congelar.	● Comprobar si es posible congelar el tubo en un diámetro menor del mismo, en caso de existir. Eventualmente, no se podrá congelar el tubo.
● Temperatura del entorno y del agua demasiado caliente.	● Enfriar la temperatura del entorno y del agua. Eventualmente, colocar un segundo cabezal congelador en el lado opuesto del tubo a congelar.
● Existe una corriente de agua.	● Neutralizar la corriente de agua.
● Anticongelante en el líquido congelador.	● Comprobar el líquido, eventualmente no podrá congelarse el líquido.
● Aparato defectuoso.	● Solicitar la comprobación/reparación de la herramienta a un taller REMS concertado.

5.4. Fallo: Se exceden notablemente los tiempos de congelación indicados en la tabla (fig. 3).

Causa:	Solución:
● Temperatura del agua demasiado elevada.	● Dejar que la temperatura del agua disminuya.
● Bombas no desconectadas. Existe una corriente de agua.	● Desconectar la bomba. Interrumpir el suministro de agua.
● Radiación solar en la zona a congelar.	● Colocar una protección contra el sol en la zona a congelar.
● Capa de pintura, óxido en el tubo a congelar.	● Eliminar la capa de pintura, óxido en la zona a congelar.
● El ventilador del REMS Frigo 2 sopla en la zona a congelar.	● Cambiar la posición del REMS Frigo 2 para que el aire caliente de salida no sople hacia la zona a congelar.
● La conexión del tubo de goma en el cabezal congelador queda mirando hacia abajo.	● Fijar el cabezal congelador al tubo dentro de lo posible con la conexión de tubo flexible mirando hacia arriba (fig. 2).
● Anticongelante en el líquido congelador.	● Comprobar el líquido, eventualmente no podrá congelarse el líquido.
● Aparato defectuoso.	● Solicitar la comprobación/reparación de la herramienta a un taller REMS concertado.

6. Eliminación

El congelador eléctrico de tubos REMS Frigo 2 y el refrigerante R-404A no deben desecharse junto con la basura doméstica al final de su vida útil. La eliminación se debe realizar conforme a la normativa legal.

7. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del período de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos sustituidos pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercaderías (CSIG).

8. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página www.rems.de → Descargas → Lista de piezas.

Vertaling van de originele handleiding

Algemene veiligheidsinstructies voor elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. *Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.*

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging. *Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen (met netsnoer).*

1) Veiligheid op de werkplek

a) Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. *Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.*

b) Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. *Elektrische gereedschappen produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.*

c) Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap. *Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het apparaat verliezen.*

2) Elektrische veiligheid

a) De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. *Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.*

b) Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. *Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.*

c) Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen of vocht. *Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.*

d) Gebruik de aansluitkabel niet oneigenlijk om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd de aansluitkabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. *Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.*

e) Als u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik geschikt zijn. *Het gebruik van verlengsnoeren die voor buitengebruik geschikt zijn, vermindert het risico van een elektrische schok.*

f) Als het bedrijf van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken. *Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.*

3) Veiligheid van personen

a) Wees aandachtig tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Let op wat u doet en werk met verstand. Gebruik geen elektrisch gereedschap, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. *Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap kan ernstige letsels tot gevolg hebben.*

b) Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. *Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van letsels.*

c) Voorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzeker u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet aansluit, opneemt of draagt. *Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.*

d) Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren. *Zo kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.*

e) Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen. *Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.*

f) Wanneer stofafzuig- en opvanginstallaties gemonteerd kunnen worden, vergewis u er van dat deze aangesloten zijn en juist gebruikt worden. *Het gebruik van deze installaties vermindert gevaren door stof.*

g) Let op dat u zich niet ten onrechte veilig waant en negeer nooit de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap, ook niet wanneer u na veelvuldig gebruik zeer goed met het elektrische gereedschap vertrouwd bent. *Achteloos handelen kan in een fractie van een seconde tot ernstig letsel leiden.*

4) Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap

a) Overbelast het gereedschap niet. Gebruik bij uw werk het elektrische gereedschap dat daarvoor bedoeld is. *Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.*

b) Gebruik geen elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar. *Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.*

c) Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt, accessoires vervangt of het apparaat weglegt. *Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.*

d) Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben. *Elektrisch gereedschap is gevaarlijk, als het door onervaren personen wordt gebruikt.*

e) Onderhoud elektrische gereedschappen en accessoires zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren, vóór u het elektrische gereedschap weer in gebruik neemt. *Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.*

f) Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens deze instructies. *Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.*

5) Service

a) Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. *Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het gereedschap in stand gehouden wordt.*

Veiligheidsinstructies voor elektrisch pijpinvriesapparaat

⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. *Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.*

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

- **Bij thermische ontbinding van het koelmiddel (bijv. brand) ontstaan zeer giftige en bijtende dampen!** *Er bestaat kans op vergiftiging.*
- **Draag tegen koude beschermende handschoenen.** *Bij het aanraken van de koude invrieskoppen bestaat verwondingsgevaar.*
- **Laat na het einde van het werk de invrieskoppen ontdooien.** *Vastgevroren invrieskoppen kunnen niet worden afgenomen. Bij het aanraken van de koude invrieskoppen bestaat verwondingsgevaar.*
- **De slangen mogen nooit geknikt, gekneld, verdraaid of onder trekspanning gezet worden.** *De slangen worden beschadigd en er loopt koelmiddel uit.*
- **Open het koelmiddelcircuit nooit.** *Het apparaat bevat het koelmiddel R-404 A in een gesloten circuit. Indien bij een defect apparaat (bijv. bij breuk van een koelmiddelslang) koelmiddel lekt, dient het volgende in acht te worden genomen:*
  – Na inademen: *Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten. Bij ademstilstand kunstmatig beademen. Een arts raadplegen.*
  – Na contact met de huid: *De getroffen lichaamsdelen met veel warm water ontdooien of afwassen.*
  – Na contact met de ogen: *Onmiddellijk ten minste 10 min met veel schoon water grondig uitspoelen. Een arts raadplegen.*
  – Na opname door de mond: *Niet het braken opwekken. De mond met water laten uitwassen, een glas water drinken. Een arts raadplegen.*
  – Informatie voor de arts: *Geen medicijnen van de efedrine-/adrenalinegroep toedienen.*
- **Neem de veiligheidsinstructies voor koude-installaties in acht.** *Er bestaat verwondingsgevaar.*
- **Voer het apparaat en het koelmiddel in overeenstemming met de voorschriften af.** *Neem de nationale voorschriften in acht.*
- **Let erop dat koelmiddel nooit in de riolering, kelderverdiepingen of werkputten terechtkomt.** *De koelmiddeldampen kunnen een verstikkende atmosfeer veroorzaken.*
- **Kinderen en personen die op basis van hun fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of door een gebrek aan ervaring of kennis niet in staat zijn het elektrische apparaat veilig te bedienen, mogen dit elektrische apparaat niet zonder toezicht of instructie van een verantwoordelijke persoon gebruiken.** *Anders bestaat risico op een verkeerde bediening en letsels.*
- **Laat het elektrische apparaat uitsluitend gebruiken door opgeleide personen.** *Jongeren mogen het elektrische apparaat uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.*
- **Controleer de aansluitkabel van het elektrische apparaat en eventuele verlengkabels regelmatig op beschadiging.** *Laat deze bij beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS klantenservice.*
- **Gebruik uitsluitend goedgekeurde en overeenkomstig gemarkeerde verlengkabels met een voldoende grote kabeldiameter.** *Gebruik verlengkabels tot een lengte van 10 m met een kabeldiameter van 1,5 mm², kabels van 10 – 30 m met een kabeldiameter van 2,5 mm².*

Symboolverklaring

⚠ WAARSCHUWING	Gevaar met een gemiddelde risicograad, dat bij niet-naleving de dood of ernstig (onherstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.
⚠ VOORZICHTIG	Gevaar met een lage risicograad, dat bij niet-naleving matig (herstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.
LET OP	Materiële schade, geen veiligheidsinstructie! Geen kans op letsel.
	Lees de handleiding vóór de ingebruikname
	Gebruik handbescherming
	Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad I
	Milieuvriendelijke verwijdering
CE	CE-conformiteitsmarkering

1. Technische gegevens

Beoogd gebruik

⚠ WAARSCHUWING

REMS Frigo 2 mag uitsluitend worden gebruikt voor het invriezen van gevulde leidingen.
Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

1.1. Leveringsomvang

Elektrisch pijpinvriesapparaat, 2 spanbanden, invriesschaal (set van 2) 1¼", 2 digitale lcd-thermometers, spuitfles, handleiding.

1.2. Artikelnummers

REMS Frigo 2	131011
Invriesschaal ⅛" (10, 12 mm) (set van 2)	131110
Invriesschaal 1½" (set van 2)	131156
Invriesschaal 54 mm (set van 2)	131157
Invriesschaal 2" (60 mm) (set van 2)	131158
Uitbreidingsset 1½"–2", 54–60 mm	131160
Digital lcd-thermometer	131116
Spanband	131104
Sproeifles	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Werkbereik

Invriezen van vloeistoffen van alle soorten zoals b.v. water, melk, bier in buizen van staal, koper, gietijzer, lood, aluminium, kunststof e.a.	Ø ⅛–2" resp. Ø 10–60 mm
Omgevingstemperatuur	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Elektrische gegevens

Nominaalspanning, -frequentie, -vermogen, -stroom	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Beschermingsklasse	I
Beschermingstype	IP 33

1.5. Gegevens koelmiddel

Koelmiddel	R-404 A
Vulhoeveelheid	0,150 kg
Bedrijfsdruk koelmiddelcircuit max.	27 bar

1.6. Afmetingen

Elektrisch apparaat	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Lengte koelmiddelslangen	2 m

1.7. Gewicht

Elektrisch apparaat	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Geluidsinformatie

Emissiewaarde met betrekking tot werkplek	70 dB(A)

1.9. Vibraties

Gemeten effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s²

De aangegeven trillingsemissiewaarde werd met een genormde testmethode gemeten en kan voor vergelijk met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemissiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.

⚠ VOORZICHTIG

De trillingsemissiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebuikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

2. Ingebruikname

2.1. Elektrische aansluiting

⚠ WAARSCHUWING

Let op de netspanning! Vóór aansluiting van REMS Frigo 2 controleren of de op het capaciteitsplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning. Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in binnen- en buitenruimten of bij soortgelijke opstellingen mag de REMS Frigo 2 uitsluitend op het net worden aangesloten via een aardlekschakelaar die de stroomtoevoer onderbreekt zodra de lekstroom naar de aarde gedurende 200 ms de 30 mA overschrijdt. Gebruik uitsluitend contactdozen/verlengkabels met correct functionerende randaarding.

Het invriezen gebeurt door koude-overdracht van de invrieskoppen op de buitenzijde van de buis. Om een goed contactoverdracht te waarborgen moeten verf, roest of andere verontreinigingen van de buis verwijderd zijn. Gedeformeerde buizen kunnen niet worden ingevroren.

Het water (of ander vloeistof) in de buis kan alléén dan invriezen, wanneer er géén stroming plaatsvindt d.w.z. pompen moeten uitgeschakeld worden, aftappen van water moet voorkomen worden. Vóór het invriezen van verwarmingsbuizen het water op kamertemperatuur laten afkoelen.

2.2. Montage van de invrieskoppen

Bij de buisdiameters ¼–1" resp. 15–35 mm worden de invrieskoppen direct geplaatst op de buis (fig.1). Invrieskoppen met spanband bevestigen (fig. 2). De kortste invriestijden worden bereikt, wanneer de slangaansluiting op de invrieskop naar boven wijst.

2.3. Gebruik van de invriesschalen

Voor de buisdiameters ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) zijn aparte invriesschalen (accessoires) nodig (fig.1). Deze worden in de invrieskoppen geplaatst. Voor correcte montage zie tabel fig. 3. Invrieskoppen met invriesschalen op de buis met spanband bevestigen (fig. 2). De kortste invriestijden worden bereikt, wanneer de slangaansluiting op de invrieskop naar boven wijst.

3. Werking

Apparaat eerst inschakelen, wanneer de invrieskoppen gemonteerd zijn. Ter verbetering van de koude-overdracht van de invrieskoppen op de buis moet men tijdens het invriezen tot eind meerdere malen met de meegeleverde spuitfles water tussen de invrieskoppen/invriesschalen en de buis sproeien (fig. 2). **Belangrijk:** Invrieskoppen monteren en met water besproeien. Vanaf het invriezen intensief met water sproeien om de spleet tussen buis en invrieskop/invriesschaal op te vullen. Daarbij wisselend de beide invriesplaatsen zolang met water besproeien, totdat zich een gesloten ijslaag gevormd heeft. Dit kan bij grote buizen tot 10 minuten duren. Daarna hoeft er niet meer gesproeid te worden. Bij onachtzaamheid worden de invriestijden langer of de buis vriest ondanks rijpvorming aan de invrieskoppen niet in. Indien deze rijpvorming volgens de in de tabel vermelde tijden niet ontstaat, dan duidt dit op een waterstroming in de buis of de buisinhoud is warm. In deze gevallen de pompen uitschakelen, aftappen van water voorkomen, water laten afkoelen. Bovendien moet u erop letten, dat de invrieskoppen niet blootgesteld zijn aan zon of warme lucht. In het bijzonder mag de lucht, die de ventilator van het apparaat uitblaast, niet gericht zijn op de plaats van invriezen.

Als accessoires zijn LCD-Digital thermometers leverbaar, die in zakjes op de spanbanden geplaatst kunnen worden en die de beoordeling van de toestand op de invriesplaats vergemakkelijken. De thermometers worden gevoed door een batterij (knoopcel), die indien nodig kan worden vervangen.

⚠ VOORZICHTIG

De invrieskoppen en koelmiddelslangen bereiken temperaturen van –30°C (–22°F)! Tegen koude beschermende handschoenen dragen!

Volgens de in tabel (fig. 3) aangegeven invriestijden kunnen de reparatiewerkzaamheden aan de leidingen uitgevoerd worden. Voor het begin van de reparatiewerkzaamheden controleren, of de leiding drukloos is. Hiertoe eventueel voorhanden zijnde aftapkraan openen of een stop losschroeven. Apparaat gedurende de reparatiewerkzaamheden niet uitschakelen.

De in de tabel (fig. 3) opgegeven invriestijden zijn richtwaarden, die gelden bij een omgevings-/watertemperatuur van ca. 20°C en wanneer de toevoer van het koelmiddel op de hoogst mogelijke plaats van de invrieskop plaatsvindt. Bij hogere omgevings-/watertemperaturen worden de tijden overeenkomstig langer. Bij kunststofbuizen moet al naar gelang het materiaal gerekend worden met beduidend hogere invriestijden.

Na afloop van de werkzaamheden het apparaat uitschakelen. Netstekker uit het stopcontact trekken en de invrieskoppen laten ontdooien. Tegen koude geschikte handschoenen dragen. Spanband, invrieskoppen en eventueel invriesschalen pas na volledig ontdooien demonteren om beschadigingen aan het apparaat te vermijden. Slangen niet knikken, verdraaien of onder trekspanning plaatsen. Dit kan tot lekkage leiden van het apparaat.

LET OP

Apparaat alleen rechtopstaand transporteren, niet platleggen!

4. Service

4.1. Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Vóór onderhoudswerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken! Controleer voor elk gebruik de slangen en invrieskoppen op beschadigingen. Gebruik geen beschadigde slangen en invrieskoppen.

Reinig kunststof onderdelen uitsluitend met de machinereiniger REMS CleanM (art.-nr. 140119) of met milde zeep en een vochtige doek. Gebruik geen huishoudelijke reinigingsmiddelen. Deze bevatten allerlei chemicaliën die kunststof onderdelen kunnen beschadigen. Gebruik in geen geval benzine, terpentijnolie, thinner of dergelijke producten voor de reiniging van kunststof onderdelen.

Zorg ervoor dat vloeistoffen nooit binnen in het elektrische apparaat raken.

4.2. Inspectie/reparatie

⚠ WAARSCHUWING

Vóór reparatiewerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

5. Wat te doen bij storingen

5.1. Storing: Geen ijsvorming op de invrieskoppen.

Oorzaak:
- Aansluitkabel defect.
- Invriestijd nog niet voldoende.
- Apparaat defect.

Oplossing:
- Aansluitkabel door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- Tabel (fig. 3), omgevings- en watertemperatuur, buismateriaal in acht nemen. Waterstroming uitschakelen. Lcd-thermometer (toebehoren) voor het beoordelen van de invriesplaats gebruiken (zie 3. Werking).
- Het apparaat door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

5.2. Storing: Er vindt geen rijpvorming op de buis plaats.

Oorzaak:
- Aansluitkabel defect.
- Invriestijd nog niet voldoende.
- Slechte koudeoverdracht van de invrieskoppen op de buis.
- Apparaat defect.

Oplossing:
- Aansluitkabel door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- Tabel (fig. 3), omgevings- en watertemperatuur, buismateriaal in acht nemen. Waterstroming uitschakelen. Lcd-thermometer (toebehoren) voor het beoordelen van de invriesplaats gebruiken (zie 3. Werking).
- Vanaf het begin van het invriesproces intensief met water besproeien (zie 3. Werking).
- Het apparaat door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

5.3. Storing: Ondanks rijpvorming vriest de leiding niet dicht.

Oorzaak:
- Diameter van de in te vriezen leiding te groot.
- Omgevings- en watertemperatuur te warm.
- Waterstroming aanwezig.
- Antivries in in te vriezen vloeistof.
- Apparaat defect.

Oplossing:
- Controleren of de in te vriezen leiding op een kleinere diameter (indien deze bestaat) kan worden ingevroren. De leiding kan evt. niet worden ingevroren.
- Omgevings- en watertemperatuur verlagen. Eventueel een tweede invrieskop op de tegenoverliggende zijde van de in te vriezen buis aanbrengen.
- Waterstroming uitschakelen.
- Vloeistof controleren, vloeistof kan evt. niet worden ingevroren.
- Het apparaat door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

5.4. Storing: Invriestijden uit tabel (fig. 3) worden aanzienlijk overschreden.

Oorzaak:
- Watertemperatuur te hoog.
- Pompen niet uitgeschakeld. Waterstroming aanwezig.
- Zoninval op invriesplaats.
- Verflaag, roest op in te vriezen buis.
- Ventilator van REMS Frigo 2 blaast op de invriesplaats.
- Slangaansluiting aan de invrieskop is naar beneden gericht.
- Antivries in in te vriezen vloeistof.
- Apparaat defect.

Oplossing:
- Watertemperatuur laten dalen.
- Pomp uitschakelen. Waterstroming uitschakelen.
- Zonnescherm voor invriesplaats aanbrengen.
- Verflaag, roest van invriesplaats verwijderen.
- REMS Frigo 2 verplaatsen, zodat warme afvoerlucht niet op de invriesplaats blaast.
- Invrieskop zo goed mogelijk met een naar boven gerichte slangaansluiting op de buis bevestigen (fig. 2).
- Vloeistof controleren, vloeistof kan evt. niet worden ingevroren.
- Het apparaat door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

6. Verwijdering

Het elektrische pijpinvriesapparaat REMS Frigo 2 en het koudemiddel R-404A mogen na de gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Ze moeten in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd.

7. Fabrieksgarantie

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

8. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Översättning av originalbruksanvisningen

Allmänna säkerhetsanvisningar för elektriska verktyg

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. *Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.*

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.
Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elverktyg (med nätledning).

1) Arbetsplatssäkerhet

a) Håll arbetsområdet rent och väl belyst. *Oordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.*

b) Arbeta inte med det elektriska verktyget i explosionsfarlig miljö där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm. *Elektriska verktyg alstrar gnistor som kan tända eld på damm eller ångor.*

c) Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska verktyget används. *Om du distraheras kan du tappa kontrollen över verktyget.*

2) Elektrisk säkerhet

a) Det elektriska verktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. *Använd inga adapterkontakter tillsammans med elektriska verktyg som är jordade. Oförändrade kontakter och passande kontaktuttag minskar risken för elektriskt stöt.*

b) Undvik kroppskontakt med jordade ytor som de som finns på rör, värmeaggregat, spisar och kylskåp. *Det finns en förhöjd risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.*

c) Håll elektriska verktyg borta från regn och fukt. *Om det tränger in vatten i ett elektriskt verktyg ökar risken för elektrisk stöt.*

d) Använd inte anslutningskabeln för att bära det elektriska verktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på verktyget. *Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektrisk stöt.*

e) Om du använder ett elektrisk verktyg utomhus får du endast använda en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk. *Om en förlängningskabel används som är avsedd för utomhusbruk minskar risken för elektrisk stöt.*

f) Om det inte går att undvika att använda det elektriska verktyget i fuktig miljö ska en jordfelsbrytare användas. *Risken för elektrisk stöt minskar om en jordfelsbrytare används.*

3) Personers säkerhet

a) Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd ditt sunda förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg. Använd inte elektriska verktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. *Om du för en kort stund tappar koncentrationen när du använder ett elektriskt verktyg kan det medföra allvarliga skador.*

b) Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. *Om du bär personlig skyddsutrustning som dammask, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elektriskt verktyg och hur det elektriska verktyget ska användas, minskar risken för olyckor.*

c) Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att det elektriska verktyget är avstängd innan du ansluter strömförsörjningen, lyfter upp eller bär det. *Om du har fingret på strömbrytaren när du bär det elektriska verktyget eller har satt strömbrytaren på påsatt läge när det elektriska verktyget ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.*

d) Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. *På så sätt har du bättre kontroll över det elektriska verktyget om det uppstår oväntade situationer.*

e) Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll håret, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar. *Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan gripas tag i av rörliga delar.*

f) När dammavsugnings- och -uppsamlingsanordningar kan monteras, försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt. *Om dessa anordningar används förminskar det riskerna beroende på damm.*

g) Invagga dig inte i en falsk säkerhet och ignorera inte säkerhetsreglerna för elverktyg, även om du efter omfattande användning är väl förtrogen med verktyget. *Oaktsam hantering kan på några hundradels sekunder leda till allvarliga personskador.*

4) Användning och behandling av det elektriska verktyget

a) Överbelasta inte verktyget. Använd det elektriska verktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. *Med lämpligt elektriskt verktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.*

b) Använd inte det elektriska verktyget om strömbrytaren är defekt. *Ett elektriskt verktyg som inte längre kan sättas på och stängas av är farligt och måste repareras.*

c) Dra ut kontakten ur eluttaget innan inställningar görs på verktyget, tillbehörsdelar byts ut eller det elektriska verktyget läggs undan. *Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att det elektriska verktyget startas oavsiktligt.*

d) Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer använda enheten som inte känner till hur den fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar. *Elektriska verktyg är farliga om de används av oerfarna personer.*

e) Sköt om verktyget och dess tillbehör med omsorg. Kontrollera om rörliga delar på enheten fungerar felfritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på det elektriska verktygets funktion. Låt de skadade delarna repareras innan enheten används. *Många olyckor beror på att de elektriska verktygen underhålls dåligt.*

f) Använd elverktyg, tillbehör, arbetsverktyg o.s.v. i enlighet med dessa anvisningar. *Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs. Om elverktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.*

5) Service

a) Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elektriska verktyg och använd endast originalreservdelar. *På så sätt förblir enheten säker.*

Säkerhetsanvisningar för elektrisk rörfrysningsapparat

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. *Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.*

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- **Vid termisk sönderdelning av köldmedlet (t.ex. brand) bildas mycket giftiga och frätande ångor!** *Risk för förgiftning.*
- **Bär lämpliga handskydd mot kyla.** *Om de kalla fryshuvudena vidrörs finns risk för personskador.*
- **Låt fryshuvudena tina upp efter avslutat arbete.** *Fastfrusna fryshuvuden kan inte tas loss. Om de kalla fryshuvudena vidrörs finns risk för personskador.*
- **Knäck, kläm vrid eller förskjut aldrig slangarna under dragspänning.** *Slangarna skadas och kylmedel tränger ut.*
- **Öppna aldrig kylmedelskretsen.** *Apparaten innehåller kylmedlet R-404 A i ett slutet kretslopp. Om kylmedel tränger ut ur en skadad apparat (t.ex. brott på en kylmedelsslang) ska följande beaktas:*
  – efter inandning: *Ta ut den berörda personen i friska luften och låt hen vila. Ge konstgjord andning vid andningsstillestånd. Tillkalla läkare.*
  – efter kontakt med huden *Tina upp resp. tvätta av utsatta hudpartier med en stor mängd varmt vatten.*
  – efter kontakt med ögonen: *Skölj ögonen noggrant under minst 10 minuter med en stor mängd rent vatten. Uppsök läkare.*
  – om kylmedel har svalts: *Framkalla inte kräkning. Skölj ur munnen med vatten drick ett glas vatten. Uppsök läkare.*
  – information till läkaren: *Ge inte patienten något läkemedel ur gruppen efedrin/adrenalin.*
- **Observera säkerhetsanvisningar för kylanläggningar.** *Risk för personskada.*
- **Avfallshantera apparaten och kylmedlet på föreskriftenligt sätt.** *Beakta nationella föreskrifter.*
- **Se till att kylmedel aldrig kommer in i avloppssystem, källarvåningar, arbetsgropar.** *Kylmedelsångorna kan bilda en kvävande atmosfär.*
- **Barn och personer, som på grund av sin fysiska, sensoriska eller mentala förmåga eller bristande erfarenhet eller kunskap inte är i stånd att säkert manövrera den elektriska apparaten, får inte använda detta elektriska instrument utan uppsikt eller anvisningar av en ansvarig person.** *Annars finns risk för felmanövrering och personskador.*
- **Överlämna endast den elektriska apparaten till instruerade personer.** *Ungdomar får endast använda den elektriska apparaten om de är över 16 år gamla, detta krävs för att uppfylla utbildningsmål och sker under handledning av en fackutbildad person.*
- **Kontrollera anslutningskabeln till den elektriska apparaten liksom förlängningskablar regelbundet för att upptäcka eventuella skador.** *Låt vid skador dessa bytas ut av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad.*
- **Använd endast godkända förlängningskablar med motsvarande märkning med tillräckligt ledningstvärsnitt** *Använd förlängningskabler upp till en längd på 10 m med ett ledningstvärsnitt 1,5 mm², på 10 – 30 m med ett ledningstvärsnitt på 2,5 mm².*

Symbolförklaring

⚠ VARNING	Fara med medelstor risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha död eller svåra personskador (irreversibla) till följd.
⚠ OBSERVERA	Fara med låg risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha måttliga personskador (reversibla) till följd.
OBS	Materialskador, ingen säkerhetsanvisning! Ingen risk för personskador.
	Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen
	Använd handskydd
	Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass I
	Miljövänlig kassering
	EG-märkning om överensstämmelse

1. Tekniska data

Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

REMS Frigo 2 får endast användas ändamålsenligt för infrysning av rörledningar som inte är tömda.
Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

1.1. Leveransens omfattning

Elektrisk rörfrysningsapparat, 2 spännband, frysinsats (2-pack) 1¼", 2 LCD digital termometer, sprutflaska, bruksanvisning.

1.1. Artikelnummer

REMS Frigo 2	131011
Frysinsats ⅛" (10, 12 mm) (2-pack)	131110
Frysinsats 1½" (2-pack)	131156
Frysinsats 54 mm (2-pack)	131157
Frysinsats 2" (60 mm) (2-pack)	131158
Upprustningssats 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD digital termometer	131116
Spännband	131104
Sprutflaska för vatten	093010
REMS CleanM	140119

1.2. Användningsområde

Fryser vätskor av alla slags, såsom t.ex. vatten, mjölk, öl i behållare av stål, koppar, gjutjärn, bly, aluminium, plast etc	Ø ⅛–2" eller Ø 10–60 mm
Omgivande temperatur	+10°C– +32°C (50°F–89°F)

1.3. Elektriska data

Apparaten	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Säkerhetsklass	I
Säkerhetstyp	IP 33

1.4. Köldmedelsdata

Köldmedel	R-404 A
Volymmängd	0,150 kg
Köldmedelsystemets arbetstryck max.	27 bar

1.5. Mått

Elektrisk apparat	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Slanglängd	2 m

1.6. Vikt

Elektrisk apparat	22,3 kg (50 lbs)

1.7. Bullerinformation

Arbetsplatsrelaterat emissionsvärde	70 dB(A)

1.8. Vibrationer

Viktat effektivvärde för accelerationen	2,5 m/s²

Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat test och kan användas som grund för jämförelse med andra maskiner. Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en inledande uppskattning av emissionen.

⚠ OBSERVERA

Vibrationsemissionsvärdet kan avvika från det angivna värdet vid användning av maskinen, detta beror på sättet som maskinen används på. Det är en fördel att fastställa säkerhetsangivning för anvendaren.

2. Igångsättning

2.1. Elektrisk anslutning

⚠ VARNING

Kontrollera nätspänningen! Kontrollera innan du ansluter REMS Frigo 2, att nätspänningen stämmer överens med uppgiften på typskylten. På byggarbetsplatser, i fuktig omgivning, inom- och utomhus eller på jämförbara uppställningsplatser får REMS Frigo 2 endast drivas från nätet via en FI-brytare (felströmsskyddsbrytare) som avbryter energitillförseln så snart avledningsströmmen till jorden överskrider 30 mA under 200 ms. Använd endast eluttag/förlängningskablar med funktionsduglig skyddskontakt.

Frysning sker genom överföring av kyla från fryshuvudet till rörets yttersida. För att försäkra sig om bra kontaktövergång, bör målning, rost eller annan förorening först avlägsnas från röret. Deformerade rör kan inte frysas.

Vattnet (eller annan vätska) i röret kan endast frysas om inget flöde förekommer, dvs pumpar bör stängas av, vattenavtappning bör undvikas. Låt vattnet i värmerör svalna av till rumstemperatur, innan frysning påbörjas.

2.2. Montering av fryshuvud

Vid rörstorlekar ¼–1", 15–35 mm placeras fryshuvudet direkt mot röret (fig. 1). Gör fast fryshuvudet med spännbandet (fig. 2). Kortast frystid erhålls om slanganslutningen vid fryshuvudet pekar uppåt.

2.3. Användning av frysinsats

För rörstorlekar ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) krävs frysinsats (fig. 1), som finns som tillbehör. Frysinsatsen placeras i fryshuvudet. Samtliga applikationer framgår av fig. 3. Montera fryshuvudet med frysinsatsen på röret med spännband (fig. 2). Kortast frystid erhålls om slanganslutningen vid fryshuvudet pekar uppåt.

3. Användning

Starta apparaten först när fryshuvudena har monterats. För att förbättra överföringen av kylan från fryshuvudet till röret bör vatten sprayas på utrymmet mellan fryshuvudet och röret (fig. 2) upprepade gånger, använd vattensrutflaskan. **Viktigt:** Montera fryshuvudena och spreja med vatten. Spreja intensivt med vatten fr.o.m. frysningens början så att springan mellan rör och fryshuvud/frysinsats fylls ut. Spreja vatten omväxlande på de båda frysställena ända tills ett heltäckande isskikt har uppstått. Detta kan dröja upp till 10 min vid större rör. Därefter behöver man inte spreja längre. Följer man inte denna anvisning blir frystiderna längre eller fryses röret inte ned vid fryshuvudena även om det bildas rimfrost. Om så inte skulle ske inom angiven tid enligt tabellen, indikerar detta att vätska flödar i röret eller att rörvätskan är för varm. Där så är tillämpligt bör pumpar stängas av, vattenläckage förebyggas och vattnet få svalna. Tillse dessutom att fryshuvudena inte utsätts för solstrålning eller hett luftdrag. I synnerhet bör inte frånluften från apparatens fläkt blåsa på frysstället.

Som extra tillbehör finns en LCD digital termometer, som kan placeras i ficka på spännbandet och där underlättar bedömningen av tillståndet på frysstället. Termometern förses med ström från ett batteri (knappcell) som kan bytas ut vid behov.

⚠ OBSERVERA

Fryshuvudena och kulmedelsslangarna uppnår temperaturer på –30°C (–22°F)! Bär lämpliga handskydd mot kyla!

Enligt frystiderna i tabellen (fig. 3), kan reparationsarbete utföras på rören. Innan detta påbörjas, kontrollera om trycket i röret har minskat genom att öppna en evt. ventil eller lossa ett fäste. Stäng inte av apparaten under reparationsarbetet.

De i tabellen (Fig. 3) angivna frystiderna är riktvärden, gäller vid en omgivnings-/vattentemperatur på ca 20°C och när tillförseln av kïldmedlet sker vid det högsta möjliga stället på fryshuvudet. Vid högre omgivande/vattentemperaturer, förlängs frystiderna. Vid plaströr, beroende av vilket material som använts, måste man räkna med längre frystider.

Efter avslutat arbete, stäng av apparaten. Dra ut stickkontakten och låt fryshuvudena tina upp. Använd handskar avsedda för låga temperaturer. Ta av spännband, fryshuvudena och, där så är tillämpligt, frysinsatserna först sedan dessa är helt tinade för att undvika skador på apparaten. Böj eller vrid inte slangarna. Utsätt dem inte heller för dragpåkänning, vilket skulle kunna leda till läckage.

OBS

Transportera apparaten upprättstående, aldrig liggande!

4. Underhåll

4.1. Underhåll

⚠ VARNING

Dra ut nätkontakten innan underhållsarbeten genomförs! Kontrollera innan varje användning slangar och fryshuvuden avseende skador. Skadade slangar och fryshuvuden får inte användas.

Rengör plastdelar endast med maskinrengöringsmedlet REMS CleanM (Art. nr. 140119) eller mild tvållösning och fuktig trasa. Använd inga rengöringsmedel från hushållet. Dessa innehåller många gånger kemikalier som skulle kunna skada plastdelar. Använd under inga omständigheter bensin, terpentinolja, förtunning eller liknande produkter för rengöring av plastdelar.

Se till att vätskor aldrig tränger in i den elektriska maskinens inre.

4.2. Inspektion/iståndsättning

⚠ VARNING

Dra ut nätkontakten innan reparationsarbeten genomförs! Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

5. Åtgärder vid störningar.

5.1. Störning: Ingen isbildning på fryshuvudena

Orsak:	**Åtgärd:**
● Anslutningsledning defekt.	● Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut anslutningsledningen.
● Frystiden har inte nåtts än.	● Beakta tabellen (Fig. 3), omgivnings- och vattentemperatur och rörmaterialet. Stäng av vattenströmningen. Använd LCD-termometer (tillbehör) för att bedöma frysstället (se 3. Drift).
● Apparat defekt.	● Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera apparaten.

5.2. Störning: Ingen frost bildas på röret.

Orsak:	**Åtgärd:**
● Anslutningsledning defekt.	● Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut anslutningsledningen.
● Frystiden har inte nåtts än.	● Beakta tabellen (Fig. 3), omgivnings- och vattentemperatur och rörmaterialet. Stäng av vattenströmningen. Använd LCD-termometer (tillbehör) för att bedöma frysstället (se 3. Drift).
● Dålig köldöverföring från fryshuvudena till röret.	● Spruta intensivt med vatten från början av frysningen (se 3. Drift).
● Apparat defekt.	● Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera apparaten.

5.3. Störning: Trots isbildning vill inte röret frysa.

Orsak:	**Åtgärd:**
● Diametern på röret som ska frysas är för stor.	● Kontrollera om röret som ska frysas kan frysas vid ett ställe med en mindre diameter, om ett sådant ställe finns. Evt. kan röret inte frysas.
● Omgivnings- och vattentemperaturen är för varm.	● Sänk omgivnings- och vattentemperaturen. Placera ev. ett andra fryshuvud på motsatt sida på röret som ska frysas.
● Vattenströmning finns.	● Stäng av vattenströmningen.
● Frostskydd i vätskan som ska frysas.	● Kontrollera vätskan, evt. kan vätskan inte frysas.
● Apparat defekt.	● Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera apparaten.

5.4. Störning: Frystiderna som anges i tabellen (Fig. 3) överskrids markant.

Orsak:	**Åtgärd:**
● För hög vattentemperatur.	● Låt vattentemperaturen kylas ner.
● Pumparna inte avstängda. Vattenströmning finns.	● Stäng av pumpen. Stäng av vattenströmningen.
● Solstrålning på frysstället.	● Placera ett solskydd över frysstället.
● Målning, rost på röret som ska frysas.	● Avlägsna målning, rost från frysstället.
● Fläkten på REMS Frigo 2 blåser på frysstället.	● Flytta REMS Frigo 2 så att varm avluft inte blåser på fryssället.
● Slanganslutningen på fryshuvudet pekar nedåt.	● Fäst fryshuvudet på röret helst så att slanganslutningen pekar uppåt (Fig. 2).
● Frostskydd i vätskan som ska frysas.	● Kontrollera vätskan, evt. kan vätskan inte frysas.
● Apparat defekt.	● Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera apparaten.

6. Avfallshantering

Den elektriska rörinfrysningsenheten REMS Frigo 2 liksom kylmedel R-404A får inte kasseras med de vanliga hushållssoporna när de inte längre används. De måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter.

7. Tillverkare-garanti

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkargarantin gäller endast för nya produkter som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller Schweiz och som används i dessa länder.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

8. Dellistor

Dellistor, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oversettelse av original bruksanvisning

Generelle sikkerhetsinstrukser for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. *Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.*

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk. *Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel).*

1) Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. *Uorden og dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.*

b) Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv. *Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.*

c) Hold barn og andre personer borte fra området når det elektroverktøyet er i bruk. *Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over apparatet.*

2) Elektrisk sikkerhet

a) Tilkoplingsstøpselet på elektroverktøyet må passe til stikkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. *Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordet elektroverktøy. Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.*

b) Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. *Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.*

c) Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. *Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.*

d) Ikke bruk tilkoblingskabelen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold tilkoblingskabelen unna varme, olje, skarpe kanter eller apparatdeler som er i bevegelse. *Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.*

e) Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. *Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.*

f) Hvis det er umulig å unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, skal det brukes en feilstrøm-vernebryter. *Ved bruk av en feilstrøm-vernebryter reduseres risikoen for elektrisk støt.*

3) Personers sikkerhet

a) Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med elektroverktøyet. Ikke bruk elektroverktøyet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter. *Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.*

b) Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. *Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyets type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.*

c) Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det kobles til strømforsyningen, løftes opp eller bæres. *Hvis elektroverktøyet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.*

d) Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. *På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.*

e) Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker unna bevegelige deler. *Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.*

f) Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoplet og brukes på riktig måte. *Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.*

g) Ikke føl deg for sikker og tilsidesett ikke sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke hvis du er kjent med elektroverktøyet etter å ha brukt det mange ganger. *Skjødesløs handling kan innen brøkdeler av et sekund føre til alvorlige skader.*

4) Bruk og behandling av elektroverktøy

a) Ikke overbelast apparatet. Bruk et elektroverktøy som er egnet for arbeidet som skal utføres. *Med et egnet elektroverktøy kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.*

b) Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. *Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.*

c) Trekk støpselet ut av stikkontakten førdu utfører innstillinger på apparatet, skifter ut tilbehørsdeler eller legger apparatet bort. *Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstarting av elektroverktøyet.*

d) Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene. *Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.*

e) Vedlikehold elektroverktøy og tilbehør omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at elektroverktøyets funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres før apparatet tas i bruk. *Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.*

f) Hold skjæreverktøyet skarpt og rent. *Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.*

g) Bruk elektroverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. i samsvar med disse anvisningene. *Ta derved hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av elektroverktøy til andre anvendelser enn det som er bestemt kan føre til farlige situasjoner.*

5) Service

a) Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. *På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.*

Sikkerhetsinstrukser for elektrisk rørfryseapparat

⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. *Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.*

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

- **Ved termisk nedbrytning av kuldemiddelet (f. eks. brann) dannes svært giftige og etsende damper!** *Det er fare for forgiftning.*
- **Bruk egnede hansker mot kulde.** *Ved berøring av de kalde innfrysingshodene er det fare for skader.*
- **Innfrysingshodene skal avrimes etter arbeidsslutt.** *Fastfrosne innfrysingshoder kan ikke tas av. Ved berøring av de kalde innfrysingshodene er det fare for skader.*
- **Slangene må ikke bøyes med knekk, vris eller utsettes for strekkspenning.** *Slangene blir skadet og det lekker ut kuldemiddel.*
- **Åpne aldri kuldemiddelkretsløpet.** *Apparatet inneholder kuldemiddelet R-404 A i lukket kretsløp. Hvis det kommer ut kuldemiddel fordi apparatet er defekt (f. eks. ved brudd på en kuldemiddelslange), skal følgende fremgangsmåte følges:*
  – etter innånding: *Flytt vedkommende ut i frisk luft, la den hvile ut. Ved pustestans skal kunstig åndedrett gis. Ring lege.*
  – etter hudkontakt: *Tin opp hhv. vask berørte kroppsområder med rikelig varmt vann.*
  – etter øyekontakt: *Skyll straks grundig i minimum 10 min med rikelig rent vann. Oppsøk lege.*
  – etter svelging: *Ikke fremkall brekninger. Skyll munnen med vann, drikk et glass vann. Oppsøk lege.*
  – Informasjon til legen: *Medikamenter i efedrin-/adrenalingruppen må ikke gis.*
- **Overhold sikkerhetsinstruksene som gjelder for kuldeanlegg.** *Det er fare for skader.*
- **Deponer apparatet og kuldemiddelet forskriftsmessig.** *Ta hensyn til nasjonale bestemmelser.*
- **Pass på at kuldemiddelet ikke kommer i avløpssystem, kjeller, arbeidsgrav.** *Kuldemiddeldampene kan skape kvelende luft.*
- **Barn og personer som pga. fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, ikke er i stand til å betjene det elektriske apparatet på en sikker måte, må ikke bruke dette uten oppsyn eller anvisninger fra en ansvarlig person.** *Ellers er det fare for feil betjening og personskader.*
- **Overlat det elektriske apparatet kun til underviste personer.** *Ungdom må kun bruke det elektriske apparatet hvis de er over 16 år, hvis bruk av apparatet er nødvendig i utdannelsen og hvis de er under oppsikt av en fagkyndig person.*
- **Kontroller tilkoblingsledningen til det elektriske apparatet og skjøteledninger regelmessig for skader.** *Sørg for at skadede ledninger repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.*
- **Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger med tilstrekkelig ledningstverrsnitt.** *Bruk skjøteledninger med en lengde på opptil 10 m med ledningstverrsnitt 1,5 mm², fra 10 – 30 m med ledningstverrsnitt på 2,5 mm².*

Symbolforklaring

⚠ ADVARSEL	Fare med middels risikograd. Kan medføre livsfare eller alvorlige skader (irreversible).
⚠ FORSIKTIG	Fare med lav risikograd. Kan føre til moderate skader (reversible).
LES DETTE	Materiell skade. Ingen sikkerhetsinstruks! Ingen fare for personskader.
	Les bruksanvisningen før idriftsettelse
	Bruk håndvern
	Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse I
	Miljøvennlig avfallsbehandling
	CE-konformitetsmerking

1. Tekniske data

Korrekt anvendelse

⚠ ADVARSEL

REMS Frigo 2 må kun brukes på tilsiktet måte til innfrysning av utømte rørledninger. Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

1.1. Leveranseprogram
Elektrisk rørfryseapparat, 2 spennbånd, innfrysingsinnsats (pakke med 2 stk.) 1¼", 2 LCD-digital-termometre, spruteflaske, driftsinstruks.

1.1. Artikkelnumre

REMS Frigo 2	131011
Innfrysingsinnsats ⅛" (10, 12 mm) (pakke med 2 stk.)	131110
Innfrysingsinnsats 1½" (pakke med 2 stk.)	131156
Innfrysingsinnsats 54 mm (pakke med 2 stk.)	131157
Innfrysingsinnsats 2" (60 mm) (pakke med 2 stk.)	131158
Opprustningssett 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD-digital-termometer	131116
Spennbånd	131104
Sprøyteflaske	093010
REMS CleanM	140119

1.2. Arbeidsområde

Innfrysing av alle typer væsker, f.eks. vann, melk, øl i rør av stål, kobber, støpegods, bly, aluminium, kunststoff o.l.	Ø ⅛–2" hhv. Ø 10–60 mm
Omgivelsestemperatur	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.3. Elektriske data

Merkespenning, -frekvens, -effekt, -strøm	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Beskyttelsesklasse I	Jordledning påkrevet
Beskyttelsestype	IP 33

1.4. Data kuldemiddel

Kuldemiddel	R-404 A
Fyllmengde	0,150 kg
Max. driftstrykk kuldemiddelkretsløp	27 bar

1.5. Dimensjoner

Elektrisk apparat	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Lengde kuldemiddelslanger	2 m

1.6. Vekt

Elektrisk apparat	22,3 kg (50 lbs)

1.7. Støyinformasjon

Arbeidsplassrelatert emisjonsverdi	70 dB(A)

1.8. Vibrasjoner

Veid effektivverdi akselerasjon	2,5 m/s²

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig testprosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

⚠ FORSIKTIG

Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsvejledning er det en fordel at fastlægge sikkerhedsangivelser for brugeren.

2. Idriftsettelse

2.1. Elektrisk kontakt

⚠ ADVARSEL

Vær oppmerksom på nettspenningen! Før tilkopling av REMS Frigo 2 skal det kontrolleres om spenningen som er oppgitt på typeskiltet stemmer overens med nettspenningen. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, innendørs og utendørs eller ved lignende oppstillingstyper, må REMS Frigo 2 bare kobles til nettet via en jordfeilbryter (FI-bryter) som avbryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 200 ms. Bruk kun stikkontakter/skjøteledninger med funksjonsdyktig jordet kontakt.

Innfrysing skjer ved kuldeovergang fra innfrysingshodene til rørets ytterflate. For å sikre god kontaktovergang skal maling, rust eller andre forurensninger fjernes fra røret. Deformerte rør kan ikke fryses.

Vannet (eller annen væske) i røret kan kun fryse hvis det ikke er i bevegelse, dvs. at pumper skal slås av og uttak av vann skal hindres. Vann i varmeledninger skal avkjøles til romtemperatur før innfrysing.

2.2. Montering av innfrysingshoder
For rørstørrelsene ¼–1" hhv. 15–35 mm legges innfrysingshodene (fig. 1) direkte inntil røret (fig. 2). Fest innfrysingshodene ved hjelp av spennbåndet. Raskest innfrysingstid oppnås hvis slangetilkoplingen på innfrysingshodet peker oppover.

2.3. Bruk av innfrysingsinnsatser
For rørstørrelsene ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) må det brukes innfrysingsinnsatser (tilbehør) (fig. 1). Disse legges inn i innfrysingshodene. Bruksområdet er oppført i tabellen (fig. 3). Fest innfrysingshodene med innfrysingsinnsatsene til røret ved hjelp av spennbåndet (fig. 2). Raskest innfrysingstid oppnås hvis slangetilkoplingen på innfrysingshodet peker oppover.

3. Drift

Apparatet må først slås på når innfrysingshodene er montert. For å bedre kuldeovergangen fra innfrysingshodene til røret skal det gjentatte ganger sprøytes vann fra den vedlagte sprøyteflasken på området mellom innfrysingshodene/innfrysingsinnsatsene og røret mens innfrysingsprosessen pågår (fig. 2). **Viktig:** Montér innfrysingshodene og spray dem med vann. Fra innfrysingen starter skal det sprøytes på rikelig med vann, slik at spalten mellom røret og innfrysingshodet/innfrysingsinnsatsen fylles. Spray skiftevis vann på begge innfrysingspunktene helt til det er bygget opp et lukket islag. Dette kan ta opp til 10 min hvis røret er stort. Etter dette er det ikke lenger nødvendig å spraye på vann. Hvis dette ikke gjøres, forlenges innfrysingstidene eller røret fryses ikke, til tross for at det dannes rim på innfrysingshodene. Hvis det ikke er dannet rim etter det tidsrommet som er oppgitt i tabellen, er det sannsynlig at vannet i ledningen er i bevegelse eller at innholdet i røret er varmt. Slå eventuelt av pumpene, hindre vannuttak og vent til vannet er avkjølt. Pass også på at innfrysingshodene ikke utsettes for solstråling eller varm trekkluft. Sørg spesielt for at apparatets ventilator ikke blåser mot innfrysingspunktet.

Som tilbehør leveres LCD-digital-termometre som kan monteres i spennbåndenes lommer og som letter vurderingen av innfrysingspunktets tilstand. Termometrene forsynes fra et batteri (knappcelle), og dette kan skiftes ut ved behov.

⚠ FORSIKTIG

Innfrysingshodene og kuldemiddelslangene oppnår temperaturer på –30°C (–22°F)! Bruk egnede hansker mot kulde!

Etter de innfrysingstidene som er oppgitt i tabellen (fig. 3), kan reparasjonsarbeidene på ledningene utføres. Før reparasjonsarbeidene påbegynnes, skal det kontrolleres om ledningen er trykkløs. Åpne utløpskranen, hvis en slik er montert, eller løsne en forskruning. Ikke slå av apparatet under reparasjonen.

Innfrysingstidene som er oppgitt i tabellen (fig. 3) er standardverdier og gjelder ved en omgivelses-/vanntemperatur på ca. 20 °C og når kuldemiddelelet tilføres på det høyest mulige punktet på innfrysingshodet. Ved høyere omgivelses-/vanntemperaturer forlenges disse tidene tilsvarende. Avhengig av materialet må man til dels påregne vesentlig lengre innfrysingstider for kunststoffrør.

Etter arbeidsslutt skal apparatet slås av, nettstøpselet frakoples og innfrysingshodene avrimes. Bruk egnede hansker mot kulde. Spennbånd, innfrysingshoder og eventuelle innfrysingsinnsatser må først demonteres etter fullstendig avriming, slik at skader på apparatet unngås. Slangene må ikke bøyes med knekk, vris eller utsettes for strekkspenning. Dette kan føre til utettheter i apparatet.

LES DETTE

Apparatet må kun transporteres i stående stilling, ikke liggende!

4. Service

4.1. Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

Trekk ut nettstøpselet før det utføres vedlikeholdsarbeider! Undersøk før hver bruk slanger og innfrysingshoder for skader. Ikke bruk skadede slanger og innfrysingshoder.

Rengjør plastdeler bare med maskinrens REMS CleanM (art. nr. 140119) eller mild såpe og en fuktig klut. Ikke bruk husholdningsrengjøringsmidler. De inneholder ofte kjemikalier som kan skade plastdelene. Bruk aldri bensin, terpentinolje, fortynner eller lignende produkter til å rengjøre plastdelene.

Pass på at det aldri kommer væske inn i det elektriske verktøyet.

4.2. Inspeksjon/reparasjon.

⚠ ADVARSEL

Før service- og reparasjonsarbeider skal nettstøpselet frakobles! Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

5. Fremgangsmåte ved forstyrrelser

5.1. Feil: Det dannes ikke is på innfrysingshodene.

Årsak:	Løsning:
● Tilkoblingsledning defekt.	● La tilkoblingsledning skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
● Innfrysingstid ikke tilstrekkelig lang.	● Vær oppmerksom på tabell (fig. 3), omgivelses- og vanntemperatur, rørmateriale. Slå av vannstrøm. Bruk LCD-termometer (tilbehør) for å bedømme innfrysingspunktet (se 3. Drift).
● Apparat defekt.	● La apparat kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kundeserviceverksted

5.2. Feil: Det dannes ikke rim på røret.

Årsak:	Løsning:
● Tilkoblingsledning defekt.	● La tilkoblingsledning skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
● Innfrysingstid ikke tilstrekkelig lang.	● Vær oppmerksom på tabell (fig. 3), omgivelses- og vanntemperatur, rørmateriale. Slå av vannstrøm. Bruk LCD-termometer (tilbehør) for å bedømme innfrysingspunktet (se 3. Drift).
● Dårlig kuldeovergang fra innfrysingshodene til røret.	● Fra innfrysingen starter skal det sprøytes på rikelig med vann, (se 3. Drift).
● Apparat defekt.	● La apparat kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kundeserviceverksted

5.3. Feil: Ledningen fryser ikke, selv om det dannes rim.

Årsak:	Løsning:
● Diameter til ledningen som skal fryses for stor.	● Kontroller om ledningen som skal fryses kan fryses på en mindre diameter, hvis den finnes. Ev. kan ledningen ikke fryses.
● Omgivelses- og vanntemperatur for høy.	● Senk omgivelses- og vanntemperatur. Plasser ev. et annet innfrysingshode på den overforliggende siden av røret som skal fryses.
● Vannet i ledningen er i bevegelse.	● Slå av vannet.
● Frostvæske i væsken som skal fryses.	● Kontroller væske, væske kan ev. ikke fryses.
● Apparat defekt.	● La apparat kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kundeserviceverksted

5.4. Feil: Innfrysingstidene i tabellen (fig. 3) overskrides sterkt.

Årsak:	Løsning:
● Vanntemperatur for høy.	● La vanntemperatur avkjøles.
● Pumper ikke slått av. Vannet i ledningen er i bevegelse.	● Slå av pumpe. Slå av vannstrøm.
● Solen skinner på frysepunktet.	● Plasser solbeskyttelse foran frysepunktet.
● Maling eller rust på røret som skal fryses.	● Fjern maling, rust fra frysepunktet.
● Apparatets ventilator blåser mot frysepunktet.	● Flytt REMS Frigo 2 slik at ikke varm utblåsningsluft blåser mot frysepunktet.
● Slangetilkobling på innfrysingshodet peker nedover.	● Fest innfrysingshode på røret helst med slangetilkobling pekende oppover (fig. 2).
● Frostvæske i væsken som skal fryses.	● Kontroller væske, væske kan ev. ikke fryses.
● Apparat defekt.	● La apparat kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kundeserviceverksted

6. Avfallsbehandling

Det elektriske rørfryseapparatet REMS Frigo 2 og kuldemiddelet R-404A må ikke kastes som husholdningsavfall når de skal utrangeres. De må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovens forskrifter.

7. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 månder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantiytelser må kun utføres av et autorisert REMS kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

8. Delelister

For delelister, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-apparater

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. *Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.*

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

Begrebet "el-apparat"; som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til netdrevne el-værktøjer (med netledning).

1) Arbejdspladssikkerhed

a) Hold arbejdspladsen ren og sørg for god belysning. *Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.*

b) Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv. *El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.*

c) Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges. *Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.*

2) Elektrisk sikkerhed

a) El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. *Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparater med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.*

b) Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. *Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.*

c) Hold el-apparatet væk fra regn eller væske. *Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.*

d) Tilslutningsledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-apparatet, hænge det op eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold tilslutningsledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele. *Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.*

e) Hvis du arbejder med et el-apparat ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er egnet til udendørs brug. *Brugen af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.*

f) Hvis det er uundgåeligt at bruge el-apparatet i fugtige omgivelser, skal du bruge et fejlstrømsrelæ. *Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.*

3) Personsikkerhed

a) Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et el-apparat. Brug aldrig et el-apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. *Et øjebliks uopmærksomhed under brugen af el-apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.*

b) Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. *Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter el-apparatets type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.*

c) Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at el-apparatet er slukket, før det tilsluttes til strømforsyningen, hentes eller bæres. *Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-apparatet, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.*

d) Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. *Så kan du bedre kontrollere el-apparatet i uventede situationer.*

e) Bær egnet tøj. Bær aldrig løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. *Løsthængende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.*

f) Hvis der kan monteres støvudsugning og indretninger til opfangning af støv, så hold øje med, at de er tilsluttet og bliver brugt rigtigt. *Brugen af sådanne indretninger mindsker ulemper forårsaget af støv.*

g) Hengiv dig ikke til falsk sikkerhed og overskrid ikke sikkerhedsreglerne, der gælder for el-værktøj, heller ikke selv om du er fortrolig med el-værktøjet efter mange gange brug. *Uagtsom handling kan føre til alvorlige kvæstelser i løbet af få sekunder.*

4) Brug og behandling af el-apparatet

a) El-apparatet må ikke overbelastes. Brug altid kun et el-apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven. *Med det passende el-apparat arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.*

b) Brug aldrig et el-apparat, hvis kontakten er defekt. *Et el-apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.*

c) Træk stikket ud af stikdåsen, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen. *Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at el-apparatet starter ved en fejltagelse.*

d) Når el-apparatet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge el-apparatet, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger. *El-apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.*

e) Plej el-værktøj og tilbehør omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-apparatets funktion er nedsat. Inden du bruger el-apparatet, skal du lade beskadigede dele reparere. *Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.*

f) Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instruktioner. *Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis el-værktøjet bruges til andre formål en dem, de er beregnet til.*

5) Service

a) Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-apparat og altid kun med originale reservedele. *Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.*

Sikkerhedshenvisninger for elektrisk rør-indfrysningsapparat

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. *Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.*

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- **Ved termisk nedbrydelse af kølemiddel (f.eks. brand) opstår der meget giftige og ætsende dampe!** *Fare for forgiftning.*
- **Brug egnet håndbeskyttelse mod kulde.** *Fare for kvæstelser, hvis de kolde indfrysningshoveder berøres.*
- **Lad indfrysningshovederne tø op, når arbejdet er færdigt.** *Fastfrossede indfrysningshoveder kan ikke fjernes. Fare for kvæstelser, hvis de kolde indfrysningshoveder berøres.*
- **Hverken knæk, klem, vrid eller forskyd slangerne under trækspænding.** *Slangerne beskadiges, og der strømmer kølemiddel ud.*
- **Åbn aldrig kølemiddelkredsløbet.** *Apparatet indeholder kølemidlet R-404 A i lukket kredsløb. Strømmer kølemiddel ud ved et defekt apparat (f.eks. brist på en kølemiddelslange), skal følgende overholdes:*
  – efter indånding: *Bring vedkommende ud i frisk luft og lad vedkommende komme til ro. Udfør kunstigt åndedræt, hvis vedkommende ikke trækker vejret. Ring til en læge.*
  – efter hudkontakt: *Optø og/eller afvask pågældende legemssteder med meget varmt vand.*
  – efter øjenkontakt: *Skyl straks grundigt med store mængder rent vand i mindst 10 minutter. Opsøg en læge.*
  – efter indtagelse: *Undlad at fremprovokere opkast. Få mund vasket ren med vand, drik et glas vand. Opsøg en læge.*
  – henvisning til lægen: *Dispenser ikke medikamenter fra ephedrin/adrenalingruppen.*
- **Overhold sikkerhedshenvisningerne for køleanlæg.** *Fare for kvæstelser.*
- **Bortskaf apparatet samt kølemidlet korrekt.** *Overhold de nationale forskrifter.*
- **Sørg for, at kølemiddel aldrig kommer ned i kanalsystemer, kælderetager eller arbejdsgrave.** *Kølemiddeldampene kan udvikle en kvælende atmosfære.*
- **Børn og personer, som på grund af deres fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller uerfarenhed eller ukendskab ikke er i stand til at betjene el-apparatet sikkert, må ikke bruge dette el-apparat uden tilsyn eller anvisning fra en ansvarlig person.** *Ellers er der fare for fejlbetjening og kvæstelser.*
- **Overlad kun el-værktøjet til instruerede personer.** *Unge må kun bruge el-værktøjet, hvis de er fyldt16 år, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.*
- **Kontroller tilslutningsledningen på el-værktøjet og forlængerledningerne for skader med regelmæssige mellemrum.** *Lad ved beskadigede dele disse udskifte af kvalificeret personale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.*
- **Brug kun godkendte og tilsvarende mærkede forlængerledninger, der har et tilstrækkeligt ledningstværsnit.** *Brug forlængerledninger med en længde på op til 10 m med et ledningstværsnit på 1,5 mm², fra 10 – 30 m kræves et ledningstværsnit på 2,5 mm².*

Forklaring på symbolerne

⚠ ADVARSEL	Fare med en middel risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre døden eller alvorlige (irreversible) kvæstelser.
⚠ FORSIGTIG	Fare med en lav risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre moderate (reversible) kvæstelser.
BEMÆRK	Materiel skade, ingen sikkerhedshenvisning! Ingen fare for kvæstelser.
	Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning
	Bær handsker
	El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse I
	Miljøvenlig bortskaffelse
	CE-overensstemmelsesmarkering

1. Tekniske data

Brug i overensstemmelse med formålet

⚠ ADVARSEL

REMS Frigo 2 må i overensstemmelse med formålet kun bruges til indfrysning af fyldte rørledninger.
Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

1.1. Leveringsomfang

Elektrisk rør-indfrysningsapparat, 2 spændebånd, indfrysningsindsats (pakke à 2 stk.) 1¼", 2 LCD-digital-termometer, sprøjteflaske, brugsanvisning.

1.2. Artikelnumre

REMS Frigo 2	131011
Indfrysningsindsats ⅛" (10, 12 mm) (pakke à 2 stk.)	131110
Indfrysningsindsats 1½" (pakke à 2 stk.)	131156
Indfrysningsindsats 54 mm (pakke à 2 stk.)	131157
Indfrysningsindsats 2" (60 mm) (pakke à 2 stk.)	131158
Udrustningssæt 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD-digital-termometer	131116
Spændbånd	131104
Sprøjteflaske	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Arbejdsområde

Indfrysning af alle slags væsker som f.eks. vand, mælk, øl i rør af stål, kobber, støbejern, bly, aluminium, plast o.l.	Ø ⅛–2", Ø 10–60 mm
Temperatur i omgivelserne	+10°C– +32°C (50°F–89°F)

1.4. Elektriske data

Nominel spænding, frekvens, ydelse, strøm	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Beskyttelsesklasse	I
Beskyttelsestype	IP 33

1.5. Data kølemiddel

Kølemiddel	R-404 A
Påfyldningsmængde	0,150 kg
Driftstryk i kølemiddelkredsløbet max.	27 bar

1.6. Dimensioner

Elektrisk apparat	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Kølemiddelslangens længde	2 m

1.7. Vægt

Elektrisk apparat	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Støjinformation

Emissionsværdien afhænger af arbejdspladsen	70 dB(A)

1.9. Vibrationer

Anslået værdi af accelerationen	2,5 m/s²

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

⚠ FORSIGTIG

Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

2. Ibrugtagning

2.1. Elektrisk tilslutning

⚠ ADVARSEL

Vær opmærksom på netspændingen! Før REMS Frigo 2 tilsluttes strømtilførslen – kontrolleres det om spændingen, som er angivet på ydelsesskiltene er i overensstemmelse med netspændingen. På byggepladser, i fugtige omgivelser, på områder inde eller ude eller ved tilsvarende opstillingsmåder må REMS Frigo 2 kun bruges over lysnettet via et fejlstrømsrelæ (HFI-relæ), som afbryder energitilførslen, så snart afledningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 200 ms. Brug kun stikdåser/forlængerledninger med funktionsdygtig beskyttelseskontakt.

Indfrysningen sker ved kuldetransmission fra indfrysningshovederne til rørets yderflade. For at sikre en god kontaktovergang, fjernes maling, rust eller andre urenheder på røret. Deformerede rør kan ikke indfryses.

Vand (eller anden væske) i røret kan kun indfryses, hvis der ikke finder nogen strømning sted. Pumper skal derfra slås fra, vandudtrædning må ikke finde sted. Vand i varmerør skal afkøles til rumtemperatur før indfrysningen.

2.2. Montering af indfrysningshovederne

Ved rørstørrelserne ¼–1", hhv. 15–35 mm lægges indfrysningshovederne direkte til røret (figur 1). Indfrysningshovederne fastgøres med spændbånd (figur2). Kortere indfrysningstider kan opnås, hvis slangetilslutningen på indfrysningshovedet peger opad.

2.3. Anvendelse af indfrysningsindsatserne

Til rørstørrelserne ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) er indfrysningsindsatser (tilbehør) påkrævet (figur 1). Disse lægges ind i indfrysningshovederne. Den påkrævede anvendelse kan aflæses i tabellen figur 3. Indfrysningshovederne med indfrysningsindsatserne fastgøres til røret med spændbånd (figur 2). Kortere indfrysningstider kan opnås, hvis slangetilslutningen på indfrysningshovedet peger opad.

3. Drift

Maskinen tændes først, når indfrysningshovederne er monteret. For at forbedre kuldetransmissionen fra indfrysningshovederne til røret bør der ved starten og i løbet af indfrysningsproceduren flere gange sprøjtes vand ind mellem indfrysningshovederne/indfrys-ningsindsatserne og røret med den medfølgende sprøjteflaske (figur 2). **Vigtigt:** Monter indfrysningshovederne og spray vand på dem. Allerede fra opstart af indfrysningen skal der sprayes vedvarende med vand for at fylde spalten op mellem rør og indfrysningshoved/indfrysningsindsats. Spray altid begge indfrysningssteder (vekselvis) med vand indtil der er dannet et lukket islag. Ved store rør kan det tage op til 10 minutter. Herefter er det ikke nødvendigt at spraye mere. Overholder du ikke henvisningerne, vil indfrysningstiderne være længere eller røret fryser slet ikke ind – også selvom indfrysnings-hovederne er belagt med rimfrost. Hvis denne rim ikke dannes efter det tidsrum, der er nævnt i tabellen, tyder det på, at der er vandgennemstrømning i røret eller på, at indholdet i røret er varmt. I givet fald slås pumperne fra, vandudtrædning forhindres og vandet får lov at køle af. Sørg i øvrigt for, at indfrysningshovederne ikke bliver udsat for solstråler eller varm trækluft. Det er især vigtigt, at den udgående luft fra maskinens ventilator ikke blæser på indfrysningsstedet.

Som tilbehør leveres LCD-digital-termometer, som kan stikkes ind i lommer på spændbåndene og gør det nemmere at vurdere, hvilken tilstand indfrysningsstedet befinder sig i. Termometrene fødes af et batteri (knapcelle), som om nødvendigt kan udskiftes.

⚠ FORSIGTIG

Indfrysningshovederne og kølemiddelslangerne når op på temperaturer på –30°C (–22°F)! Brug egnet håndbeskyttelse mod kulde!

Reparationsarbejder på rørene kan udføres efter de indfrysningstider, der er angivet i tabellen (figur 3). Før reparationerne påbegyndes, kontrolleres det, om røret er uden tryk. For at gøre det, kan man eventuelt åbne ekspansionshanen eller løsne en forskruning. Der må ikke slukkes for maskinen i løbet af reparationsproceduren.

Indfrysningstiderne, der er angivet i tabellen (Fig. 3), er vejledende værdier, der gælder ved en omgivelses-/vandtemperatur på ca. 20 °C og når kølemidlet tilføres det højst mulige sted på indfrysningshovedet. Hvis temperaturen i omgivelserne/vandet er højere forlænges indfrysningstiderne tilsvarende. Ved plastrør må der, alt efter materialet, regnes med væsentligt længere indfrysningstider.

Når arbejdet er slut, slukkes der for maskinen. Stikket trækkes ud af stikkontakten og indfrysningshovederne lægges til optøning. Der anvendes handsker, der beskytter mod kulde. Spændbånd, indfrysningshoveder og eventuelt indfrysningsindsatser tages først af, når de er helt tøet op, så man undgår beskadigelse af maskinen. Slangerne må ikke knækkes, drejes eller sættes i trækspænd. Det kan føre til utætheder i maskinen.

BEMÆRK

Maskinen må kun transporteres stående, ikke liggende!

4. Vedligeholdelse

4.1. Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Træk stikket ud af stikkontakten, inden vedligeholdelsesarbejde startes! Undersøg altid slanger og indfrysningshoveder for beskadigelser, før de tages i brug. Brug ikke slanger og indfrysningshoveder, hvis de er beskadigede.

Plastdele må kun rengøres med maskinrens REMS CleanM (art.nr. 140119) eller mild sæbe og en fugtig klud. Brug aldrig husholdningsrengøringsmidler. Disse indeholder ofte kemikalier, som kunne beskadige plastdele. Brug aldrig benzin, terpentinolie, fortyndervæske eller lignende produkter til at rengøre plastdele.

Vær opmærksom på, at væsker aldrig trænger ind i el-værktøjet.

4.2. Inspektion/istandsættelse

⚠ ADVARSEL

Træk stikket ud af stikkontakten inden reparationsarbejder! Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

5. Afhjælpning af fejl

5.1. Fejl: Ingen tilisning af indfrysningshoveder.

Årsag:
- Tilslutningsledning er defekt.
- Indfrysningstid er endnu ikke tilstrækkelig.
- Apparat er defekt.

Udbedring:
- Få tilslutningsledning skiftet af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Tabel (Fig. 3), overhold omgivelses- og vandtemperatur, rørmateriale. Sluk for vandstrømning. Brug LCD-termometer (tilbehør) til vurdering af indfrysningssted (se 3. Drift).
- Få apparat kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

5.2. Fejl: Der dannes ingen rim på rør.

Årsag:
- Tilslutningsledning er defekt.
- Indfrysningstid er endnu ikke tilstrækkelig.
- Dårlig kuldeovergang fra indfrysningshoveder til rør.
- Apparat er defekt.

Udbedring:
- Få tilslutningsledning skiftet af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Tabel (Fig. 3), overhold omgivelses- og vandtemperatur, rørmateriale. Sluk for vandstrømning. Brug LCD-termometer (tilbehør) til vurdering af indfrysningssted (se 3. Drift).
- Sprøjt intensivt med vand fra frysestart (se 3. Drift).
- Få apparat kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

5.3. Fejl: Ledning fryser ikke til trods dannelse af rim.

Årsag:
- Diameter på ledning, der skal fryses, er for stor.
- Omgivelses- og vandtemperatur er for varm.
- Vandstrømning til stede.
- Frostbeskyttelse i væske, der skal fryses.
- Apparat er defekt.

Udbedring:
- Kontroller, om ledning, der skal fryses, kan fryses ved en lille diameter, hvis en sådan findes. Ledning kan evt. ikke fryses.
- Sænk omgivelses- og vandtemperatur. Anbring evt. andet indfrysningshoved på modsatliggende side af rør, der skal fryses.
- Sluk for vandstrømning.
- Kontroller væske, væske kan evt. ikke fryses.
- Få apparat kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

5.4. Fejl: Indfrysningstider i tabel (Fig. 3) overskrides betydeligt.

Årsag:
- Vandtemperatur for høj.
- Pumper er ikke slukket. Vandstrømning til stede.
- Solstråler på indfrysningssted.
- Farvelag, rust på rør, der skal fryses.
- Ventilator på REMS Frigo 2 blæser på indfrysningssted.
- Slangetilslutning på indfrysningshoved peger nedad.
- Frostbeskyttelse i væske, der skal fryses.
- Apparat er defekt.

Udbedring:
- Lad vandtemperatur afkøle.
- Sluk for pumpe. Sluk for vandstrømning.
- Anbring solbeskyttelse foran indfrysningssted.
- Fjern farvelag, rust fra indfrysningssted.
- Omstil REMS Frigo 2, så varm returluft ikke blæser på indfrysningssted.
- Fastgør helst indfrysningshoved på rør med opadpegende slangetilslutning (Fig. 2).
- Kontroller væske, væske kan evt. ikke fryses.
- Få apparat kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

6. Bortskaffelse

Den elektriske rørindfrysningsenhed REMS Frigo 2 og kølemidlet R-404A, må ikke bortskaffes via skraldespanden, når de er brugt op. De skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

7. Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelsen. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slitage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

Garantiydelser må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler, indskrænkes ikke af denne garanti. Denne producentgaranti gælder kun for nye produkter, som købes og bruges i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG).

8. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se www.rems.de → Downloads → Reservedelstegninger.

Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

Sähkötyökaluja koskevia yleisiä turvaohjeita

⚠ VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. *Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.*

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (joissa on verkkojohto).

1) Työpaikkaturvallisuus

a) Pidä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuina. *Epäjärjestys ja valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.*

b) Älä käytä sähkötyökalua räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä. *Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.*

c) Pidä lapset ja muut henkilöt loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. *Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kiinnittyy muualle.*

2) Sähköturvallisuus

a) Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. *Älä käytä sovitusliitintä suojamaadoitettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Pistokkeet, joihin ei ole tehty muutoksia, ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.*

b) Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen, kuten putkien, lämmittimien, liesien ja jääkaappien kanssa. *Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.*

c) Pidä sähkötyökalut loitolla sateesta tai kosteudesta. *Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.*

d) Älä käytä liitäntäkaapelia sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä liitäntäkaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista. *Vaurioituneet tai toisiinsa sotkeutuneet kaapelit lisäävät sähköiskun vaaraa.*

e) Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan pidennyskaapelia, joka sopii myös ulkokäyttöön. *Ulkokäyttöön sopivan pidennyskaapelin käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.*

f) Ellei sähkötyökalun käyttöä kosteassa ympäristössä voida välttää, käytä vikavirtasuojakytkintä. *Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.*

3) Henkilöiden turvallisuus

a) Ole valpas ja varovainen tekemissäsi ja toimi järkevästi käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. *Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalun käytön yhteydessä voi aiheuttaa vakavia vammoja.*

b) Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja. *Henkilönsuojainten kuten pölynaamarin, liukumattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, riippuen sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta, vähentää vammautumisriskiä.*

c) Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen virtalähteeseen, otat sen tai kannat sitä. *Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytketyn laitteen virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.*

d) Vältä epänormaalia työasentoa. Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. *Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.*

e) Käytä sopivaa vaatetusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. *Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.*

f) Kun pölynimulaitteiden ja -keräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein. *Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.*

g) Älä tuudittaudu väärään turvallisuuden tunteeseen äläkä sivuuta sähkötyökalujen turvallisuussääntöjä, vaikka tuntisitkin sähkötyökalun usein toistuneen käytön perusteella. *Huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osassa aiheuttaa vakavia vammoja.*

4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

a) Älä kuormita laitetta liikaa. Käytä työhösi sitä varten tarkoitettua sähkötyökalua. *Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella sopivaa sähkötyökalua käyttäen.*

b) Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on viallinen. *Sähkötyökalu, jota ei voida enää kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.*

c) Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat lisävarusteita tai panet laitteen pois. *Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.*

d) Säilytä käyttämättömiä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää laitetta, jotka eivät ole siihen perehtyneet tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita. *Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.*

e) Hoida sähkötyökaluja ja niiden lisävarusteita huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumittuneet, etteivät osat ole rikkoutuneet tai vaurioituneet haitaten sähkötyökalun toimintaa. Anna pätevien ammattilaisten tai valtuutetun sopimuskorjaamon korjata vaurioituneet osat ennen laitteen käyttöä. *Tapaturmiin ovat usein syynä huonosti huolletut sähkötyökalut.*

f) Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. *Huomioi tähän liittyen työolot ja suoritettava työ. Sähkötyökalujen käyttö johonkin muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.*

5) Huoltopalvelu

a) Anna vain vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökalusi vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. *Siten takaat sen, että laitteesi pysyy turvallisena.*

Sähkökäyttöistä putkenjäädytyslaitetta koskevat turvaohjeet

⚠ VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. *Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.*

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

- **Kylmäaineen termisen hajoamisen yhteydessä (esim. tulipalo) syntyy erittäin myrkyllisiä ja syövyttäviä höyryjä!** *Myrkytysvaara.*
- **Käytä kylmältä suojaavia käsineitä.** *Kylmien jäädytyspäiden kosketus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.*
- **Anna jäädytyspäiden sulaa työn jälkeen.** *Kiinnijäätyneitä jäädytyspäitä ei voida irrottaa. Kylmien jäädytyspäiden kosketus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.*
- **Älä koskaan taivuta, purista, väännä tai siirrä letkuja niiden ollessa vetojännityksen alaisina.** *Letkut vaurioituvat tai kylmäaine vuotaa.*
- **Älä koskaan avaa kylmäainekiertoa.** *Laite sisältää R404-kylmäainetta suljetussa kierrossa. Jos viallisesta laitteesta (esim. kylmäaineletkun murtuma) vuotaa kylmäainetta, on meneteltävä seuraavalla tavalla:*
  – jos ainetta on hengitetty: *Vie kyseinen henkilö raittiiseen ulkoilmaan ja anna hänen levätä. Jos hengitys pysähtyy, anna tekohengitystä. Soita lääkärille.*
  – ihokosketuksen jälkeen: *Sulata tai pese aineen kanssa kosketuksiin joutuneet kehonosat runsaalla lämpimällä vedellä.*
  – jos ainetta on päässyt silmiin: *Huuhtele heti perusteellisesti runsaalla lämpimällä vedellä vähintään 10 minuutin ajan . Hakeudu lääkäriin.*
  – jos ainetta on nielty: *Ei saa oksennuttaa. Huuhtele suu vedellä, juo lasi vettä. Hakeudu lääkäriin.*
  – Tiedoksi lääkärille: *Ei saa antaa efedriini-adrenaliini -ryhmän lääkkeitä.*
- **Noudata kylmälaitteiden turvallisuusohjeita.** *Loukkaantumisvaara.*
- **Hävitä laite ja kylmäaine asianmukaisesti.** *Noudata kansallisia määräyksiä.*
- **Kylmäainetta ei saa koskaan päästää viemäriverkkoon, kellarikerroksiin tai kaivoksiin.** *Kylmäainehöyryt saattavat muodostaa tukehduttavan ilman.*
- **Lapset ja henkilöt, jotka eivät fyysisten, aistimus- tai henkisten kykyjensä tai kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä perusteella pysty turvallisesti käyttämään sähkölaitetta, eivät saa käyttää tätä sähkölaitetta ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai opastusta.** *Muussa tapauksessa vaarana ovat käyttövirheet ja loukkaantumiset.*
- **Luovuta sähkölaite ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön.** *Nuoret saavat käyttää sähkölaitetta vain siinä tapauksessa, että he ovat yli 16 vuotta vanhoja, laitteen käyttö on tarpeen ammattikoulutustavoitteen saavuttamiseksi ja että he ovat asiantuntevan henkilön valvonnan alaisuudessa.*
- **Tarkasta sähkölaitteen liitosjohto ja jatkojohdot säännöllisesti vaurioiden varalta.** *Mikäli ne ovat vaurioituneet, anna ammattitaitoisen henkilön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon uusia ne.*
- **Käytä vain hyväksyttyjä ja asianmukaisesti merkittyjä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on riittävä.** *Käytä korkeintaan 10 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 1,5 mm², ja 10 – 30 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 2,5 mm².*

Symbolien selitys

⚠ VAROITUS	Vaarallisuusasteeltaan keskisuuri vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattaa olla kuolema tai (pysyvät) vaikeat vammat.
⚠ HUOMIO	Vaarallisuusasteeltaan pieni vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattavat olla (parannettavissa olevat) vähäiset vammat.
HUOMAUTUS	Aineellinen vahinko, ei turvaohjetta! ei loukkaantumisvaaraa.
	Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa
	Käytä käsiensuojainta
	Sähkötyökalu on suojausluokan I mukainen
	Ympäristöystävällinen jätehuolto
	CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

1. Tekniset tiedot

Määräystenmukainen käyttö

⚠ VAROITUS

REMS Frigo 2 on tarkoitettu käytettäväksi vain tarkoituksenmukaisesti täytettyjen putkijohtojen jäädyttämiseen.
Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

1.1. Toimituslaajuus

Sähkökäyttöinen putkenjäädytyslaite, 2 kiristysnauhaa, jäädytyssarja (2 kpl/pakkaus) 1¼", 2 LCD-digitaalista lämpömittaria, ruiskutuspullo, käyttöohje.

1.2. Artikkelinumerot

REMS Frigo 2	131011
Jäädytysosa ⅛" (10, 12 mm) (2 kpl/pakkaus)	131110
Jäädytysosa 1½" (2 kpl/pakkaus)	131156
Jäädytysosa 54 mm (2 kpl/pakkaus)	131157
Jäädytysosa 2" (60 mm) (2 kpl/pakkaus)	131158
Varustesarja 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD-digitaali-lämpömittari	131116
Kiristysnauha	131104
Suihkupullo	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Työalue

Erilaisten nesteiden jäädytys, kuten esim. vesi, maito tai olut, teräs-, kupari-, valu-, lyijy-, alumiini-, muovi- ym. putkissa.	Ø ⅛–2" tai Ø 10–60 mm
Ympäristön lämpötila	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Sähkövirtaa koskevat tiedot

Nimellisjännite, -taajuus, -teho, -virta	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Suojaluokka	I
Suojalaji	IP 33

1.5. Kylmäainetiedot

Kylmäaine	R-404 A
Täyttömäärä	0,150 kg
Työpaine kylmäainekiertokulku maks	27 bar

1.6. Mitat

Sähkökäyttöinen laite	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Kylmäaineletkujen pituus	2 m

1.7. Painot

Sähkökäyttöinen laite	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Melu

Työpaikkakohtainen emissioarvo	70 dB(A)

1.9. Tärinä

Kiihtyvyyden painotettu tosiarvo	2,5 m/s²

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

⚠ HUOMIO

Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteen käyttötavasta riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisista käyttöoloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määritellä turvatoimenpiteet laitetta käyttävän henkilön suojaamiseksi.

2. Käyttöönotto

2.1. Sähköliitäntä

⚠ VAROITUS

Huomioi verkkojännite! Tarkista ennen REMS Frigo 2, että tehokilvessä ilmoitettu jännite vastaa verkkojännitettä. Rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, sisä- ja ulkotiloissa tai muissa samantapaisissa paikoissa saa REMS Frigo 2 -laitetta käyttää verkkoon liitettynä vain vikavirtasuojakytkimen (FI-kytkimen) kautta, joka keskeyttää energiansyötön heti kun vuotovirta maahan ylittää 30 mA 200 ms:n ajan. Käytä vain toimivalla suojakoskettimella varustettuja pistorasioita/jatkojohtoja.

Jäädytys tapahtuu kun kylmyys siirtyy jäädytyspäistä putken ulkopinnalle. Hyvän kosketussiirron aikaansaamiseksi on kaikki maalit, ruoste tai muut liat poistettava putkelta. Vioittuneita putkia ei voida jäädyttää.

Vesi (tai muu neste) voi jäätyä putkessa vain jos siellä ei tapahdu virtausta, toisin sanoen pumput on pysäytettävä, veden otto on estettävä. Lämmitysjohtojen vesi on ennen jäädytystä jäähdytettävä huoneenlämpötilaan.

2.2. Jäädytyspäiden asennus

Putkissa joiden läpimitat ovat ¼–1" tai 15–35 mm sijoitetaan jäädytyspäät (kuva 1) suoraan putkeen (kuva 2). Jäädytyspäät kiinnitetään kiinnitysnauhalla. Lyhimmät jäädytysajat saavutetaan jos letkuliitäntä jäädytyspäässä näyttää ylöspäin.

2.3. Jäädytysosien käyttö

Putkiläpimitoille ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) tarvitaan jäädytysosat (lisävaruste) (kuva 1). Nämä asetetaan jäädytyspäihin. Yksityiskohtainen kuvaus eri käyttömahdollisuuksista löytyy taulukosta (kuva 3). Jäädytyspäät kiinnitetään putkeen jäädytysosien kanssa kiinnitysnauhalla (kuva 2). Lyhimmät jäädytysajat saavutetaan jos letkuliitäntä jäädytyspäässä näyttää ylöspäin.

3. Käyttö

Käynnistä laite vasta kun jäädytyspäät on asennettu. Kylmyys siirtyy paremmin jäädytyspäistä putkeen kun jäädytystoimenpiteen alussa ja sen aikana suihkutetaan vettä toimitukseen sisältyvällä suihkupullolla jäädytyspäiden/jäädytysosien ja putken väliin. (kuva 2). **Tärkeää:** Asenna jäädytyspäät ja suihkuta niihin vettä. Suihkuta vettä voimakkaasti jäätymisen alkamisesta lähtien niin että rako putken ja jäädytyspään/jäädytysosan välillä täyttyy. Suihkuta vettä vuorotellen kumpaankin jäädytyskohtaan niin kauan, kunnes on muodostunut umpinainen jääkerros. Tämä voi suuria putkia käsiteltäessä kestää jopa 10 minuuttia. Sen jälkeen voidaan suihkuttaminen lopettaa. Mikäli näitä ohjeita ei oteta huomioon, jäätymisajat pitenevät tai putki ei jäädy huolimatta huurteen muodostumisesta jäädytyspäiden kohdalla. Jos huurretta ei synny taulukossa annetun ajan kuluessa, virtaa johdoissa mahdollisesti vettä tai putken sisältö on lämmin. Pysäytä pumput, estä veden otto. Anna veden jäähtyä. Huomaa myös, että jäädytyspäät eivät saa olla auringonpaisteessa tai lämpimän ilmavirran vaikutuksen alaisina. Laitteen tuuletin ei saa myöskään puhaltaa jäädytyskohtiin.

Lisävarusteena on toimitettavissa LCD-digitaali-lämpömittareita, jotka voidaan asettaa kiinnitysnauhojen taskuihin ja jotka helpottavat jäädytyspaikan tilanteen arviointia. Lämpömittareiden virransyötöstä huolehtii akku (nappikenno), joka voidaan tarvittaessa vaihtaa.

⚠ HUOMIO

Jäädytyspäät ja kylmäaineletkut saavuttavat –30°C:n (–22°F:n) lämpötilat!
Käytä kylmältä suojaavia käsineitä!

Taulukossa (kuva 3) annettujen jäädytysaikojen jälkeen voidaan suorittaa johtojen korjaustyöt. Ennen korjaustöiden aloittamista on varmistettava, että johto on paineeton. Avaa tarvittaessa laskuhana tai ruuvaus. Älä pysäytä laitetta korjaustöiden aikana.

Taulukossa (kuva 3) annetut jäädytysajat ovat ohjearvoja, jotka ovat voimassa ympäristön/veden lämpötilan ollessa noin 20°C ja silloin, kun kylmäainetta syötetään jäädytyspään korkeimmassa mahdollisessa kohdassa. Jos ympäristön-/vedenlämpötilat ovat korkeammat, tarvitaan vastaavasti enemmän aikaa. Muoviputkien kohdalla on varauduttava materiaalista riippuen huomattavasti pitempiin jäädytysaikoihin.

Työn päätyttyä pysäytetään laite, verkkopistoke vedetään pistorasiasta ja jäädytyspäiden annetaan sulaa. Käytä kylmältä suojaavia käsineitä. Irrota kiinnitysnauha, jäädytyspäät ja mahdolliset jäädytysosat vasta täydellisen sulamisen jälkeen jotta laite ei vaurioidu. Älä taivuta tai kierrä letkuja, älä anna niiden joutua vetojännityksen alaisiksi. Seurauksena voi olla vuotojen syntyminen laitteessa.

HUOMAUTUS

Kuljeta laitetta vain pystyasennossa, älä aseta kyljelleen!

4. Kunnossapito

4.1. Huolto

⚠ VAROITUS

Irrota verkkopistoke ennen huoltotöitä! Tarkasta aina ennen käyttöä, ettei letkuissa ja jäädytyspäissä ole vaurioita. Älä käytä vaurioituneita letkuja ja jäädytyspäitä.

Puhdista muoviosat vain konepuhdistusaineella REMS CleanM (tuote-nro 140119) tai miedolla saippualla ja kostealla liinalla. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät monia kemikaaleja, jotka saattavat vahingoittaa muoviosia. Älä käytä missään tapauksessa bensiiniä, tärpättiöljyä, laimentimia tai samankaltaisia tuotteita muoviosien puhdistukseen.

Pidä huoli siitä, etteivät nesteet pääse koskaan sähkölaitteen sisään.

4.2. Tarkastus/kunnossapito

⚠ VAROITUS

Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostustöitä! Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa nämä työt.

5. Toiminta häiriötapauksissa

5.1. Häiriö: Jäädytyspäät eivät jäädy.

Syy:
- Liitäntäjohto on viallinen.
- Jäädytysaika ei ole vielä riittävä.
- Laite on viallinen.

Korjaustoimenpide:
- Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto.
- Taulukko (kuva 3), ympäristön ja veden lämpötila, huomioi putkimateriaali. Katkaise veden virtaus. Käytä LCD-lämpömittaria (lisävaruste) jäädytyskohdan arviointiin (katso 3. Käyttö).
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa työkalu.

5.2. Häiriö: Putkeen ei muodostu huurretta.

Syy:
- Liitäntäjohto on viallinen.
- Jäädytysaika ei ole vielä riittävä.
- Kylmä siirtyy huonosti jäädytyspäistä putkeen.
- Laite on viallinen.

Korjaustoimenpide:
- Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto.
- Taulukko (kuva 3), ympäristön ja veden lämpötila, huomioi putkimateriaali. Katkaise veden virtaus. Käytä LCD-lämpömittaria (lisävaruste) jäädytyskohdan arviointiin (katso 3. Käyttö).
- Suihkuta vedellä voimakkaasti jäätymisen alkamisesta lähtien (katso 3. käyttö).
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa työkalu.

5.3. Häiriö: Johto ei jäädy huurteesta huolimatta.

Syy:
- Jäädytettävän johdon halkaisija on liian suuri.
- Ympäristön ja veden lämpötila on liian lämmin.
- Vedessä on virtausta.
- Jäätymisenestoainetta jäädytettävässä nesteessä.
- Laite on viallinen.

Korjaustoimenpide:
- Tarkasta, voidaanko jäädytettävä johto jäädyttää pienemmällä halkaisijalla, mikäli käytettävissä. Johtoa ei mahdollisesti voida jäädyttää.
- Laske ympäristön ja veden lämpötilaa. Kiinnitä mahdollisesti toinen jäädytyspää jäädytettävän putken vastakkaiselle puolelle.
- Katkaise veden virtaus.
- Tarkasta neste, nestettä ei mahdollisesti pystytä jäädyttämään.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa työkalu.

5.4. Häiriö: Taulukon (kuva 3) jäädytysajat ylittyvät huomattavasti.

Syy:
- Veden lämpötila on liian korkea.
- Pumppuja ei ole suljettu. Vedessä on virtausta.
- Aurinko paistaa jäädytyskohtaan.
- Maalaa, jäädytettävässä putkessa on ruostetta.
- REMS Frigo 2 -laitteen tuuletin puhaltaa jäädytyskohtaan.
- Jäädytyspään letkuliitäntä osoittaa alaspäin.
- Jäätymisenestoainetta jäädytettävässä nesteessä.
- Laite on viallinen.

Korjaustoimenpide:
- Anna veden lämpötilan jäähtyä.
- Sammuta pumppu. Katkaise veden virtaus.
- Asenna aurinkosuoja jäädytyskohdan eteen.
- Maalaa, poista ruoste jäädytyskohdasta.
- Siirrä REMS Frigo 2 -laitetta, jotta lämmin ilma ei puhaltaisi jäädytyskohtaan.
- Kiinnitä jäädytyspää putkeen ylöspäin osoittavalla letkuliitännällä, mikäli mahdollista (kuva 2).
- Tarkasta neste, nestettä ei mahdollisesti pystytä jäädyttämään.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa työkalu.

6. Jätehuolto

Sähkökäyttöistä putkenjäädytyslaitetta REMS Frigo 2, sekä kylmäainetta R-404A, ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana käytön jälkeen. Niiden jätteet on huollettava asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon, ilman että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteessa havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavaran kauppaa koskevista sopimuksista (CISG).

8. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tradução do manual de instruções original

Indicações de segurança gerais para ferramentas eléctricas

⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. *Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas. *O conceito "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas de rede (com cabo de rede).*

1) Segurança do local de trabalho

a) Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. *Áreas de trabalho desorganizadas e mal iluminadas podem provocar acidentes.*

b) Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em atmosferas potencialmente explosivas, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. *As ferramentas eléctricas formam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.*

c) Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica. *Em caso de desvio, poderá perder o controlo sobre o aparelho.*

2) Segurança eléctrica

a) A ficha da ferramenta eléctrica deve adaptar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada de modo algum. *Não utilize nenhuma ficha adaptadora juntamente com ferramentas eléctricas com ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de um choque eléctrico.*

b) Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. *Existe um elevado risco de choque eléctrico quando o seu corpo está ligado à terra.*

c) Mantenha as ferramentas eléctricas protegidas de chuva ou de humidade. *A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.*

d) Não utilize o cabo de ligação para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta elétrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. *Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque elétrico.*

e) Caso trabalhe com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas extensões também adequadas a espaços exteriores. *A utilização de uma extensão adequada para espaços exteriores reduz o risco de choque eléctrico.*

f) Caso não seja possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial. *A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque eléctrico.*

3) Segurança pessoal

a) Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta eléctrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta eléctrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. *O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode provocar ferimentos graves.*

b) Utilize equipamento de protecção individual e óculos de protecção. *A utilização de equipamento de protecção individual, como máscara, calçado de segurança anti-derrapante, capacete de protecção ou protecção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de ferimentos.*

c) Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desactivada, antes de a ligar à alimentação, a pousar ou a transportar. *Caso tenha o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico ou ligue o aparelho activo à alimentação, poderá provocar acidentes.*

d) Evite uma posição corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. *Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.*

e) Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou bijutaria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis. *Vestuário largo, bijutaria ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.*

f) Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, assegure-se que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente. *A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.*

g) Nunca se baseie numa falsa segurança e nunca ignore as regras de segurança para as ferramentas elétricas, mesmo que, depois de muita experiência de utilização, já esteja familiarizado com a ferramenta elétrica. *As faltas de atenção podem causar em poucos segundos ferimentos graves.*

4) Utilização e manutenção da ferramenta eléctrica

a) Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica prevista para o efeito. *Com a ferramenta eléctrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.*

b) Não utilize qualquer ferramenta eléctrica, cujo interruptor esteja danificado. *Uma ferramenta eléctrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.*

c) Retire a ficha da tomada antes de proceder aos ajustes do aparelho, substituir acessórios ou mudar o aparelho de lado. *Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.*

d) Mantenha a ferramenta eléctrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho. *As ferramentas eléctricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexpertas.*

e) Conserve as ferramentas elétricas e os acessórios com cuidado. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta eléctrica seja afectado. As peças danificadas devem ser reparadas antes da aplicação do aparelho. *Muitos acidentes tem a sua origem na manutenção incorrecta de ferramentas eléctricas.*

f) Utilize a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. de acordo com estas instruções. *Considere também as condições de trabalho e a atividade a realizar. A utilização de ferramentas elétricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas.*

5) Assistência técnica

a) A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças de substituição originais. *Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho seja mantida.*

Indicações de segurança para o aparelho eléctrico de refrigeração para tubos

⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. *Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- **A decomposição térmica do líquido de refrigeração (por ex. incêndio) dá origem a vapores tóxicos e corrosivos!** *Existe risco de intoxicação.*
- **Colocar protecção para as mãos adequada contra o frio.** *Ao tocar nos cabeçais de refrigeração frios existe perigo de ferimentos.*
- **Após a conclusão do trabalho, descongelar os cabeçais de congelação.** *Cabeçais de refrigeração congelados não podem ser retirados. Ao tocar nos cabeçais de refrigeração frios existe perigo de ferimentos.*
- **Nunca dobrar, esmagar ou torcer ou deslocar os tubos flexíveis sob tensão de tracção.** *Os tubos flexíveis ficam danificados e pode haver fuga do líquido de refrigeração.*
- **Nunca abrir o circuito do líquido de refrigeração.** *Em circuito fechado, o aparelho contém o líquido de refrigeração R-404. Se houver fuga do líquido de refrigeração num aparelho avariado (por ex. devido à quebra do tubo do líquido de refrigeração), ter em atenção o seguinte:*
  – após a inalação: *Trazer o indivíduo afectado para o ar fresco e deixá-lo repousar. Em caso de suspensão da respiração, aplicar respiração artificial. Chamar um médico.*
  – após o contacto com a pele: *As partes do corpo afectadas devem ser descongeladas ou lavadas com água quente abundante.*
  – após o contacto com os olhos: *Lavar imediatamente, durante, pelo menos, 10 min. com água limpa abundante. Consultar um médico.*
  – após a ingestão: *Não provocar o vómito. Enxaguar a boca com água e beber um copo de água. Consultar um médico.*
  – Orientação para o médico: *Não prescrever medicamentos que contenham efedrina/adrenalina.*
- **Ter em atenção as indicações de segurança para sistemas de refrigeração.** *Existe perigo de ferimentos.*
- **Eliminar o aparelho, bem como o líquido de refrigeração correctamente.** *Respeitar as normas nacionais.*
- **Tenha o cuidado de nunca deixar entrar líquido de refrigeração na canalização, pisos subterrâneos e poços de trabalho.** *Os vapores originados pelo líquido de refrigeração podem provocar um ambiente asfixiante.*
- **Crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou desconhecimento, não sejam capazes de operar o aparelho eléctrico de forma segura, não podem utilizar o mesmo sem supervisão ou sem instruções de uma pessoa responsável.** *Caso contrário, existe o perigo de funcionamento incorrecto e ferimentos.*
- **Permita que apenas pessoas qualificadas utilizem o aparelho eléctrico.** *O aparelho eléctrico só poderá ser operado por adolescentes, caso tenham idades superiores a 16 anos, isto seja necessário para os seus objectivos educativos e sejam sujeitos à supervisão de um perito.*
- **Controle regularmente o cabo de ligação do aparelho eléctrico e os cabos de extensão quanto a danos.** *Em caso de danos, estes devem ser substituídos por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes da REMS contratada e autorizada.*
- **Utilize apenas os cabos de extensão permitidos e adequadamente identificados, com suficiente corte transversal.** *Utilize cabos de extensão até um comprimento de 10 m com um corte transversal de 1,5 mm², de 10 – 30 m com um corte transversal de 2,5 mm².*

Esclarecimento de símbolos

⚠ ATENÇÃO	Risco com um grau médio de risco que pode provocar a morte ou ferimentos graves (irreversíveis) em caso de não observância.
⚠ CUIDADO	Risco com um grau reduzido de risco que pode provocar a morte ou ferimentos reduzidos (irreversíveis) em caso de não observância.

AVISO Dano material, nenhuma indicação de segurança! nenhum perigo de ferimento.

Antes da colocação em funcionamento, leia o manual de instruções

Utilizar a protecção para as mãos

Ferramenta eléctrica da classe de protecção I

Eliminação ecológica

Marca CE de conformidade

1. Características técnicas

Utilização correcta

⚠ ATENÇÃO

Utilizar o REMS Frigo 2 correctamente, apenas para o congelamento de tubagens cheias.
Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

1.1. Volume de fornecimento

Aparelho eléctrico de refrigeração para tubos, 2 braçadeiras de aperto, acoplamento para congelação (kit de 2 unidades) 1¼", 2 termómetro digital LCD, recipiente pulverizador, manual de instruções.

1.2. Código

REMS Frigo 2	131011
Suplemento congelador ⅛" (10, 12 mm) (kit de 2 unidades)	131110
Suplemento congelador 1½" (kit de 2 unidades)	131156
Suplemento congelador 54 mm (kit de 2 unidades)	131157
Suplemento congelador 2" (60 mm) (kit de 2 unidades)	131158
Set de adaptação 1½"–2", 54–60 mm	131160
Termómetro digital LCD	131116
Cinta de fecho	131104
Garrafa com pulverizador	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Campo de trabalho

Congela todo tipo de líquidos como água, leite, vinho em tubos de aço, cobre, fundição, chumbo, aluminio, plástico e outros	Ø ⅛–2" e Ø 10–60 mm
Temperatura de ambiente	+10°C– +32°C (50°F–89°F)

1.4. Características eléctricas

Tensão de rede, de frequência, de potência, de intensidade	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Classe de protecção	I
Tipo de protecção	IP 33

1.5. Características do liquido congelante

Liquido congelante	R-404 A
Carga	0,150 kg
Pressão da carga max.	27 bar

1.6. Medidas

Aparelho eléctrico	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Longitude das mangueiras	2 m

1.7. Peso

Aparelho eléctrico	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Nivel de ruido

Nivel de ruido emitido no posto de trabalho	70 dB(A)

1.9. Vibrações

Valor exacto medido da acelaração	2,5 m/s²

O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.

⚠ CUIDADO

O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

2. Posto em funcionamento

2.1. Ligação eléctrica

⚠ ATENÇÃO

Observe a tensão de rede! Verifique, antes de ligar a REMS Frigo 2, se a tensão indicada na placa de tipo corresponde à tensão de rede. Em locais de construção, em ambientes húmidos, em áreas interiores e exteriores ou em tipos de instalação semelhantes, a REMS Frigo 2 deve ser operada apenas com um dispositivo de protecção de corrente (interruptor FI) na rede, que interrompe o fornecimento de energia assim que a corrente de descarga à terra exceda 30 mA por 200 ms. Utilizar apenas tomadas de rede/cabos de extensão com contacto de protecção operacional.

O congelamento produz-se através do envío de frío até aos cabeçais que, por sua vez, arrefecem a superficie do tubo. Para garantir um bom contacto contacto é importante tirar pintura, óxido e sujidades. Tubos deformados não podem ser congelados.

A água (ou outros líquidos) só podem serr congelados se evitarmos congelar perto de um ponto de água, se desligarmos as bombas de circulação. No congelaremos um circuito de aquecimento até que este não atinja a temperatura ambiente.

2.2. Montagem dos cabeçais congeladores

Para os diâmetros de ¼–1" / 15–35 mm conectaremos os cabeçaiss (Fig.1) directamente sobre o tubo (Fig. 2). Apertam-se os cabeçais com as bridas de fecho. O tempo de congelação será mais reduzido se a conexão da mangueira com o cabeçal aponte para cima.

2.3. Conexão de suplementos congeladores

Para diámetros de ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) necessitaremos dos suplementos congeladores (acessório) (Fig. 1). Estes se acoplam-se nos cabeçais congeladores. Os diversos câmbios devem ser consultados na tabela (Fig. 3). Os cabeçais junto con os suplementos congeladores são fixados com bridas de fecho (Fig. 2). O tempo de congelação será mais reduzido se a conexão da mangueira com o cabeçal aponte para cima.

3. Serviço

Monte os cabeçais congeladores antes de ligar a máquina. Para uma congelação melhor e mais rápida é conveniente pulverizar água com o pulverizador entre os cabeçais/suplementos congeladores e a superficie do tubo a congelar (Fig. 2). **Importante:** Montar os cabeçais de congelar e humedecer com água. Desde o inicio da congelação, pulverizar com água intensivamente o espaço entre o cabeçal e o tubo para que o espaço fique fechado por uma capa de gelo. Este proceso pode durar, em dimensões grandes, até 10 minutos. Depois já não é necessário pulverizar mais água. Ao não aplicar estas instruções, amplia o tempo necessário de congelação ou,então, o tubo não se congela apesar de que os cabeçais estejam cheios de gelo. Se não se formar essa capa de gelo, e tendo em conta a tabela de tempos, procederemos a revisar por si se a água do circuito circula ou se a água do circuito está quente Por isso desligaremos as bombas de circulação, fecharemos todas as chaves de passo e arrefecemos a água. Deveremos evitar também que não incida nenhuma fonte de calor, como: Luz solar, corrente de ar quente, calor desprendido pelo ventilador do congelador, etc.

Como acessório é fornecido um termómetro LCD-Digital que se podrá guardar na bolsa das bridas de fecho. Os termómetros são alimentados por uma bateria (tipo botão), a qual pode ser substituída se necessário.

⚠ CUIDADO

Os cabeçais de refrigeração e os tubos flexíveis para líquido de refrigeração atingem temperaturas de –30°C (–22°F)! Colocar protecção para as mãos adequada contra o frio!

Pode proceder à reparação depois de transcurrido o tempo marcado na tabela (Fig. 3). Comprove antes da intervenção que o circuito em causa não tem pressão abrindo uma torneira ou válvula. Não desligue a máquina durante a reparação.

Os tempos de congelação indicados (fig. 3) na tabela são valores de referência e são considerados com uma temperatura ambiente/temperatura da água de aprox. 20°C e quando a alimentação do líquido de refrigeração ocorre no ponto mais alto do cabeçal de refrigeração. Para temperaturas mais elevadas tanto de ambiente como da água estes tempos são alargados. Para congelar tubos de plástico, terá que contar com valores em parte consideràvelmente mais elevados, dependendo do tipo de plástico.

Ao terminar o trabalho apague a máquina, desligue-a da corrente e deixe que os cabeçais descongelem. Proteja-se contra o frio usando luvas. Descongele as bridas, os cabeçais e os suplementos antes de recolher, para evitar que a máquina sofra algum deterioro. Não dobre, retorça ou estire as mangueiras. Estes actos podem provocar fugas no circuito.

AVISO

Para o transporte não tombar nem inclinar a máquina!

4. Conservação

4.1. Manutenção

⚠ ATENÇÃO

Antes dos trabalhos de manutenção, desligar a ficha de rede! Antes de cada utilização, verificar os tubos flexíveis e os cabeçais de refrigeração quanto a danos. Não utilizar tubos flexíveis nem cabeçais de refrigeração danificados.

Limpar as peças plásticas apenas com o detergente para máquinas REMS CleanM (Art. n.º 140119) ou com um sabonete suave e um pano húmido. Não utilizar produtos de limpeza domésticos. Estes contêm muitos químicos que podem danificar as peças em plástico. Nunca utilizar gasolina, óleo de terebintina, diluentes ou produtos idênticos para a limpeza de peças em plástico.

Ter em atenção que os líquidos nunca devem chegar ao interior do aparelho eléctrico.

4.2. Inspecção/Manutenção

⚠ ATENÇÃO

Antes dos trabalhos de manutenção, desligar a ficha eléctrica! Estes trabalhos só podem ser realizados por pessoal técnico qualificado.

5. Comportamento no caso de avarias

5.1. Avaria: Não se congelam os cabeçais de refrigeração.

Causa:
- Cabo de ligação danificado.
- Tempo de congelação ainda insuficiente.
- Aparelho avariado.

Solução:
- Solicitar a substituição do cabo de ligação por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes REMS contratada e autorizada.
- Tabela (Fig. 3), ter em atenção as temperaturas ambiente e da água, material do tubo. Desligar a circulação da água. Utilizar termómetro LCD (acessório) para avaliação do local de congelamento (consultar 3 Funcionamento).
- Solicitar a verificação/reparação por uma oficina de assistência a clientes REMS contratada e autorizada.

5.2. Avaria: Não existe formação de gelo no tubo.

Causa:
- Cabo de ligação danificado.
- Tempo de congelação ainda insuficiente.
- Transição insuficiente do frio dos cabeçais de refrigeração para o tubo.
- Aparelho avariado.

Solução:
- Solicitar a substituição do cabo de ligação por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes REMS contratada e autorizada.
- Tabela (Fig. 3), ter em atenção as temperaturas ambiente e da água, material do tubo. Desligar a circulação da água. Utilizar termómetro LCD (acessório) para avaliação do local de congelamento (consultar 3 Funcionamento).
- A partir do início da congelação, pulverizar intensamente com água (consultar 3 Funcionamento).
- Solicitar a verificação/reparação por uma oficina de assistência a clientes REMS contratada e autorizada.

5.3. Avaria: Apesar da formação de gelo, a tubagem não congela.

Causa:
- Diâmetro da tubagem a congelar demasiadamente grande.
- Temperaturas ambiente e da água demasiadamente elevadas.
- Circulação de água existente
- Anticongelante no líquido a congelar.
- Aparelho avariado.

Solução:
- Verificar se a tubagem a congelar pode ser congelada num diâmetro inferior, caso existente. Event. tubagem não pode ser congelada.
- Baixar temperaturas ambiente e da água . Aplicar, eventualmente, um segundo cabeçal de refrigeração no lado oposto ao do tubo a congelar.
- Desligar circulação de água.
- Verificar líquido, event. líquido não pode ser congelado.
- Solicitar a verificação/reparação por uma oficina de assistência a clientes REMS contratada e autorizada.

5.4. Avaria: Os tempos de congelação mencionados na tabela (Fig. 3) foram claramente excedidos.

Causa:
- Temperatura da água demasiadamente elevada.
- A bomba não está desligada. Circulação de água existente.
- Radiação solar incide sobre local de congelamento.
- Pintura, ferrugem na tubagem a congelar.
- Ventilador do REMS Frigo 2 expele ar sobre o local de congelamento.
- Conector da tubagem junto do cabeçal de refrigeração está virado para baixo.
- Anticongelante no líquido a congelar.
- Aparelho avariado.

Solução:
- Deixar arrefecer a temperatura da água.
- Desligar a bomba. Desligar a circulação da água.
- Colocar protecção solar em frente ao local de congelamento.
- Remover pintura, ferrugem do local de congelamento.
- Configurar o REMS Frigo 2, de modo a que o ar quente expelido, não seja soprado sobre o local de congelamento.
- Fixar cabeçal de refrigeração ao conector da tubagem virado para cima (Fig. 2).
- Verificar líquido, event. líquido não pode ser congelado.
- Solicitar a verificação/reparação por uma oficina de assistência a clientes REMS contratada e autorizada.

6. Eliminar

O congelador eléctrico de tubos REMS Frigo 2, assim como o agente de refrigeração R-404A, não podem ser eliminados no lixo doméstico após o final da sua vida útil. Devem ser correctamente eliminados, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

7. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outros. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

8. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. *Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.*

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie" oznacza elektronarzędzia zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem sieciowym).

1) Bezpieczeństwo na stanowisku pracy

a) Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i dobre oświetlenie. *Nieporządek i nieoświetlone obszary robocze mogą sprzyjać wypadkom.*

b) Przy pomocy elektronarzędzi nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły. *Elektronarzędzia są źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.*

c) W pobliżu, gdzie wykonywana jest praca elektronarzędziami nie dopuszczać dzieci i osób trzecich. *Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.*

2) Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. *Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiekolwiek łączniki. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazdka zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

b) Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami. *Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

c) Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. *Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

d) Przewód podłączeniowy nie służy do transportu lub zawieszania elektronarzędzi albo do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód podłączeniowy przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami urządzenia. *Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

e) Podczas pracy z elektronarzędziami na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany także do użytku zewnętrznego. *Stosowanie przedłużacza odpowiedniego dla pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

f) Jeśli konieczna jest praca z elektronarzędziami w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wyłącznik ochronny prądowy. *Stosowanie wyłącznika ochronnego prądowego zmniejsza ryzyko porażenie prądem elektrycznym.*

3) Bezpieczeństwo osób

a) Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. *Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzi może spowodować groźne obrażenia.*

b) Nosić osobiste wyposażenie ochronne oraz zawsze okulary ochronne. *Używanie osobistego wyposażenia ochronnego, jak maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu, w zależności od używanych elektronarzędzi zmniejsza ryzyko obrażeń.*

c) Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do zasilania oraz przed chwytaniem i przenoszeniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. *Przenoszenie urządzenia elektrycznego z palcem na wyłączniku lub próba podłączenia do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek.*

d) Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadbać o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. *Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.*

e) Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów. *Luźna odzież, długie, ozdoby lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.*

f) Jeżli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte. *Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.*

g) Nie przeceniać swoich możliwości i nie lekceważyć zasad bezpieczeństwa dla elektronarzędzi, pomimo wielokrotnego użycia i znajomości elektronarzędzia. *Nieuważne postępowanie może w ciągu ułamka sekundy doprowadzić do ciężkich obrażeń.*

4) Stosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

a) Nie przeciążać urządzeń. Do każdej pracy stosować odpowiednie dla tego celu urządzenia. *Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.*

b) Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. *Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.*

c) Przed przystąpieniem do dokonywania ustawień urządzenia, wymianą akcesoriów lub odłożeniem urządzenia wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. *Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.*

d) Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę elektronarzędzi osobom nie zaznajomionych z jego obsługą lub takim, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. *Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.*

e) Należy z dużą starannością dbać o elektronarzędzia i akcesoria. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów urządzenia, czy nie są zatarte, pęknięte lub uszkodzone w sposób obniżający funkcjonowanie elektronarzędzia. Wymianę uszkodzonych elementów urządzenia zlecać wyłącznie fachowym warsztatom naprawczym. *Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.*

f) Stosować elektronarzędzia, akcesoria, narzędzia wymienne itp. zgodnie z niniejszą instrukcją. *Należy uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj wykonywanej czynności. Stosowanie elektronarzędzi do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.*

5) Serwis

a) Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie fachowcom i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. *Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa urządzeń.*

Wskazówki bezpieczeństwa dla elektrycznej zamrażarki do rur

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. *Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.*

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- **Podczas rozkładu termicznego środka zamrażającego (np. w wyniku pożaru) wydzielają się silnie toksyczne i żrące opary!** *Występuje niebezpieczeństwo zatrucia.*
- **Używać rękawic chroniących przed zimnem.** *Dotknięcie zimnych głowic zamrażających grozi obrażeniami.*
- **Po zakończeniu pracy odczekać aż głowice zamrażające odmarzną.** *Nie wolno zdejmować zamarzniętych głowic zamrażających. Dotknięcie zimnych głowic zamrażających grozi obrażeniami.*
- **Nie załamywać, nie zgniatać, nie skręcać i nie ciągnąć nigdy za węże.** *Węże mogą w ten sposób ulec uszkodzeniu, co grozi wyciekiem środka mrożącego.*
- **Nigdy nie otwierać obiegu środka mrożącego.** *W urządzeniu krąży w obiegu zamkniętym środek mrożący R-404 A. W przypadku wydostania się czynnika mrożącego w wyniku uszkodzenia urządzenia (np. pęknięcie węża) należy postępować następująco:*
  – W przypadku inhalacji: *poszkodowanego wyprowadzić na świeże powietrze i zapewnić mu spokój. W razie zatrzymania oddechu zastosować sztuczne oddychanie. Wezwać lekarza.*
  – W przypadku kontaktu ze skórą: *miejsce kontaktu ze skórą odmrozić dużą ilością ciepłej wody względnie obmyć.*
  – W przypadku kontaktu z oczami: *przystąpić natychmiast do płukania przez co najmniej 10 min dużą ilością czystej wody. Zgłosić się do lekarza.*
  – W przypadku połknięcia: *nie wywoływać wymiotów. Przepłukać jamę ustną wodą, wypić szklankę wody. Zgłosić się do lekarza.*
  – Wskazówki dla lekarza: *nie podawać leków na bazie efedryny/adrenaliny.*
- **Przestrzegać przepisów BHP dla instalacji chłodniczych.** *W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo obrażeń.*
- **Urządzenie oraz środek mrożący usuwać zgodnie z przepisami.** *Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.*
- **Zapewnić, by środek mrożący nie przedostał się do kanalizacji, piwnic, wykopów.** *Opary środka mrożącego grożą uduszeniem.*
- **Dzieciom oraz osobom niepełnosprawnym fizycznie lub umysłowo bądź też nieposiadającym odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy w zakresie bezpiecznej obsługi urządzeń elektrycznych nie wolno użytkować niniejszego urządzenia elektrycznego bez nadzoru osoby odpowiedzialnej.** *W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo nieprawidłowej obsługi i obrażeń.*
- **Niniejsze urządzenie elektryczne powierzać wyłącznie przeszkolonym osobom.** *Młodocianym wolno użytkować niniejsze urządzenie elektryczne jedynie po ukończeniu 16 roku życia, w ramach praktyki zawodowej i wyłącznie pod nadzorem fachowca.*
- **Należy regularnie sprawdzać przewód podłączeniowy urządzenia elektrycznego oraz przedłużacze pod kątem uszkodzeń.** *Wymianę uszkodzonych przewodów zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom lub autoryzowanemu serwisowi firmy REMS.*
- **Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju.** *Stosować przedłużacze w przypadku długości do 10 m o przekroju 1,5 mm², w przypadku długości 10 – 30 m o przekroju 2,5 mm².*

Objaśnienie symboli

⚠ OSTRZEŻENIE	Zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które przy nieuwadze skutkuje śmiercią lub ciężkim zranieniem (nieodwracalnym).
⚠ PRZESTROGA	Zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które przy nieuwadze może niejednokrotnie skutkować zranieniem (odwracalnym).
NOTYFIKACJA	Szkody materialne, brak wskazówek bezpieczeństwa! Nie ma zagrożenia zranieniem.

Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi

Używać ochrony na ręce

Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa I

Utylizacja przyjazna dla środowiska

Oznakowanie zgodności CE

1. Dane techniczne

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE

Zamrażarkę REMS Frigo 2 stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem do zamrażania napełnionych przewodów rurowych.
Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

1.1. Zakres dostawy

Elektryczna zamrażarka do rur, 2 opaski mocujące, wkładka zamrażająca (zestaw 2 szt.) 1¼", 2 cyfrowe termometry z wyświetlaczem LCD, butelka do spryskiwania, instrukcja obsługi.

1.2. Nr artykułów

REMS Frigo 2	131011
Wkładka zamrażająca ⅛" (10, 12 mm) (zestaw 2 szt.)	131110
Wkładka zamrażająca 1½" (zestaw 2 szt.)	131156
Wkładka zamrażająca 54 mm (zestaw 2 szt.)	131157
Wkładka zamrażająca 2" (60 mm) (zestaw 2 szt.)	131158
Zestaw osprzętu 1½"–2", 54–60 mm	131160
Termometr z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym	131116
Opaska mocująca	131104
Butelka do spryskiwania	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Zakres zastosowania

Zamrażanie płynów różnych rodzajów takich jak np. woda, mleko, piwo w rurach ze stali, miedzi, żeliwa, ołowiu, aluminium, tworzyw sztucznych i innych	Ø ⅛–2" lub Ø 10–60 mm
Temperatura otoczenia	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Dane elektryczne

Napięcie znam., częstotliwość, moc, natężenie	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Klasa ochronna	I
Rodzaj ochrony	IP 33

1.5. Dane odnośnie środka mrożącego

Środek mrożący	R-404 A
Ilość środka mrożącego	0,150 kg
Ciśnienie robocze w układzie obiegowym środka mrożącego	27 bar

1.6. Wymiary

Urządzenie elektryczne	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Długość węży	2 m

1.7. Masa

Urządzenie elektryczne	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Emisja hałasu

Emisja hałasu w miejscu pracy	70 dB(A)

1.9. Poziom wibracji

Wartość efektywna przyspieszenia	2,5 m/s²

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwania pracy.

⚠ PRZESTROGA

Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

2. Uruchomienie

2.1. Podłączenie do prądu

⚠ OSTRZEŻENIE

Uwzględnić napięcie znamionowe! Przed podłączeniem REMS Frigo 2 zgodność napięcia podanego na tabliczce znamionowej z napięciem istniejącym w sieci. W przypadku pracy na budowach, w wilgotnym otoczeniu, wewnątrz lub na zewnątrz lub w podobnych miejscach, REMS Frigo 2 należy podłączać do sieci zasilającej wyłącznie za pośrednictwem wyłącznika różnicowoprądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 200 ms. Używać wyłącznie gniazd/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym.

Zamrażanie następuje dzięki przepływowi zimna od głowicy zamrażającej do zewnętrznej powierzchni rury. W celu zapewnienia dobrego kontaktu należy z rury usunąć farbę, rdzę lub inne zanieczyszczenia. Zdeformowane rury nie nadają się do zamrażania.

Woda lub inny płyn znajdujący się w rurze można zamrozić tylko pod warunkiem braku przepływu tzn. pompy należy wyłączyć, unikać poboru wody. Układy z wodą ciepłą przed zamrażaniem schłodzić do temperatury otoczenia.

2.2. Montaż głowicy zamrażającej

W przypadku rur o średnicach ¼–1" względnie 15–35 mm głowice zamrażające (rys.1) przykładać bezpośrednio do rury i założyć opaskę mocującą. Najkrótsze czasy zamrażania uzyskuje się jeżeli przyłącze węża do głowicy jest skierowane ku górze.

2.3. Użycie wkładek zamrażających

W przypadku rur o średnicach ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) niezbędne są wkładki zamrażające (wyposażenie dodatkowe), (rys. 1). Wkładki umieszcza się w głowicy zamrażającej. Użycie odpowiedniej wkładki określa tabela (rys. 3). Głowicę z wkładką przyłożyć do rury i założyć opaskę mocującą (rys. 2). Najkrótsze czasy zamrażania uzyskuje się jeżeli przyłącze węża do głowicy jest skierowane ku górze.

3. Praca

Urządzenie włączyć dopiero po zamontowaniu głowic zamrażających. W celu poprawy przepływu zimna z głowicy zamrażającej do rury należy na początku i w trakcie zamrażania kilkakrotnie spryskać wodą, używając będącej na wyposażeniu butelki do spryskiwania, miejsce styku rury z głowicą zamrażającą lub wkładką zamrażającą (rys. 2). **Ważne:** Głowice mrożące zamontować i spryskać wodą. Od momentu rozpoczęcia zamrażania intensywnie spryskiwać wodą, aby wypełnić szczelinę pomiędzy rurą i głowicą/wkładką. Przy tym oba miejsca zamrażania tak długo na zmianę spryskiwać wodą, aż dojdzie do wypełnienia szczelin lodem. Przy dużych rozmiarach rur może trwać to do 10 minut. Po wypełnieniu się szczelin lodem nie potrzeba ich więcej spryskiwać wodą. Nieprzestrzeganie w/w powoduje przedłużenie czasu zamrażania, a nawet może nie dojść do zamrożenia rury pomimo tego, że głowice mrożące są oszronione. Brak pojawienia się szronu po upływie podanego w tabeli czasu wskazuje, że w rurze ma miejsce przepływ, lub że woda w rurze jest ciepła. W takim przypadku należy wyłączyć pompy, zapobiec pobieraniu wody i czekać aż woda ostygnie. Ponadto zwracać uwagę aby głowice zamrażające nie były wystawione na działanie promieni słonecznych lub strumienia ciepłego powierza. W szczególności zwrócić uwagę aby ciepłe powietrze z wentylatora urządzenia nie było skierowane na głowice zamrażające.

Jako wyposażenie dodatkowe oferowane są termometry z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, które można umieścić w kieszeniach opasek mocujących i dzięki temu lepiej określać stan miejsca zamrażania. Termometr zasilany jest z baterii (bateria guzikowa), którą można wymieniać w razie potrzeby.

⚠ PRZESTROGA

Głowice zamrażające i węże ze środkiem zamrażającym osiągają temperaturę do –30°C (–22°F)! Nosić odpowiednie rękawice chroniące przed zimnem!

Po upływie podanych w tabeli (rys. 3) czasów zamrażania można przystąpić do naprawy instalacji. Na początku sprawdzić, czy w instalacji nie ma ciśnienia. W tym celu otworzyć zawór, jeżeli taki jest, lub poluzować połączenie gwintowe. Nie wyłączać urządzenia w trakcie prowadzenia prac remontowych.

Podane w tabeli (rys. 3) czasy zamrażania mają charakter orientacyjny i odpowiadają temperaturze otoczenia/wody wynoszącej ok. 20°C oraz gdy dopływ środka mrożącego odbywa się w najwyższym możliwych miejscu głowicy zamrażającej. Wyższym temperaturom otoczenia i wody odpowiadają odpowiednio wyższe czasy zamrażania. W przypadku rur z tworzyw sztucznych należy liczyć się, zależnie od rodzaju tworzywa, z niekiedy znacznie dłuższym czasem zamrażania.

Po zakończeniu pracy urządzenie wyłączyć, wyjąć wtyczkę i pozostawić głowicę do odmarznięcia. Używać rękawice przystosowane do niskich temperatur. Opaskę mocującą, głowice i ew. wkładki zamrażające zdemontować dopiero po całkowitym odmarznięciu, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia. Nie załamywać węży, nie skręcać ich i nie naciągać, gdyż może to spowodować ich nieszczelność.

NOTYFIKACJA

Urządzenie transportować wyłącznie w pozycji stojącej, nie kłaść!

4. Utrzymanie sprawności

4.1. Konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odłączyć wtyczkę sieciową! Przed każdym użyciem należy sprawdzić węże i głowice zamrażające pod kątem uszkodzeń. Nie używać uszkodzonych węży i głowic zamrażających.

Elementy z tworzyw sztucznych czyścić wyłącznie środkiem do czyszczenia maszyn REMS CleanM (nr kat. 140119) lub łagodnym mydłem i wilgotną

szmatką. Nie stosować środków czyszczących do użytku domowego. Zawierają one różnego rodzaju środki chemiczne, które mogą uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych. Do czyszczenia elementów z tworzyw sztucznych nie używać pod żadnym pozorem benzyny, terpentyny, rozcieńczalników lub podobnych środków.

Uważać, by ciecze nie przedostały się do wnętrza urządzenia elektrycznego.

4.2. Przegląd/Serwisowanie

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed wszelkimi pracami serwisowymi odłączyć wtyczkę sieciową! Te czynności wolno wykonywać wyłącznie wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi.

5. Usuwanie usterek

5.1. Usterka: Nie tworzy się lód na głowicy zamrażającej.

Przyczyna:
- Uszkodzony przewód podłączeniowy.
- Zbyt krótki czas zamrażania.
- Uszkodzone urządzenie.

Środki zaradcze:
- Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Przestrzegać informacji podanych w tabeli (rys. 3) dotyczących temperatur otoczenia i wody oraz materiałów rur. Zamknąć przepływ wody. Użyć termometru z wyświetlaczem LCD (akcesoria) do oceny zamrażanego miejsca (patrz 3. Eksploatacja).
- Zlecić kontrolę/naprawę urządzenia autoryzowanemu serwisowi REMS.

5.2. Usterka: Nie tworzy się szron na rurze.

Przyczyna:
- Uszkodzony przewód podłączeniowy.
- Niewystarczający czas zamrażania.
- Złe przewodzenie zimna z głowicy zamrażającej do rury.
- Uszkodzone urządzenie.

Środki zaradcze:
- Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Przestrzegać informacji podanych w tabeli (rys. 3) dotyczących temperatur otoczenia i wody oraz materiałów rur. Zamknąć przepływ wody. Użyć termometru z wyświetlaczem LCD (akcesoria) do oceny zamrażanego miejsca (patrz 3. Eksploatacja).
- Od początku zamrażania intensywnie spryskiwać wodą (patrz 3. Eksploatacja).
- Zlecić kontrolę/naprawę urządzenia autoryzowanemu serwisowi REMS.

5.3. Usterka: Pomimo tworzenia się szronu przewód nie zamarza.

Przyczyna:
- Zbyt duża średnica zamrażanego przewodu.
- Zbyt wysoka temperatura otoczenia i wody.
- Nie zamknięto dopływu wody.
- Środek przeciw zamarzaniu w zamrażanej cieczy.
- Uszkodzone urządzenie.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić, czy zamrażany przewód można zamrozić na mniejszej średnicy, jeżeli występuje. Może nie dać się zamrozić przewodu.
- Obniżyć temperaturę otoczenia i wody. Ewentualnie umieścić drugą głowicę zamrażającą po przeciwległej stronie zamrażanej rury.
- Zamknąć dopływ wody.
- Sprawdzić ciecz, może nie dać się zamrozić danej cieczy.
- Zlecić kontrolę/naprawę urządzenia autoryzowanemu serwisowi REMS.

5.4. Usterka: Czasy zamrażania podane w tabeli (rys. 3). są znacznie przekraczane.

Przyczyna:
- Zbyt wysoka temperatura wody.
- Nie wyłączono pomp. Nie zamknięto dopływu wody.
- Promieniowanie słoneczne skierowane w zamrażane miejsce.
- Powłoka farby lub rdzy na zamrażanej rurze.
- Wentylator REMS Frigo 2 dmucha na zamrażane miejsce.
- Przyłącze węża na głowicy zamrażającej jest skierowane w dół.
- Środek przeciw zamarzaniu w zamrażanej cieczy.
- Uszkodzone urządzenie.

Środki zaradcze:
- Obniżyć temperaturę wody.
- Wyłączyć pompę. Zamknąć przepływ wody.
- Umieścić osłonę słoneczną przed zamrażanym miejscem.
- Usunąć powłokę farby lub rdzy z zamrażanego miejsca.
- Przestawić REMS Frigo 2, aby ciepłe powietrze odlotowego nie dmuchało na zamrażane miejsce.
- Głowicę zamrażającą przymocować do rury przyłączem wężowym skierowanym w górę (rys. 2).
- Sprawdzić ciecz, może nie dać się zamrozić danej cieczy.
- Zlecić kontrolę/naprawę urządzenia autoryzowanemu serwisowi REMS.

6. Utylizacja

Elektrycznej zamrażarki do rur REMS Frigo 2 oraz czynnika mrożącego R-404A, nie można po zakończeniu użytkowania usuwać razem z odpadami domowymi. Muszą być one usuwane jako odpady zgodnie z prawnymi przepisami.

7. Gwarancja producenta

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu sprowadzające się po udowodnieniu do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużywania, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez uprzedniej ingerencji i w stanie nierozebranym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

8. Wykaz części

Wykaz części patrz www.rems.de → Downloads → Spis części zamiennych.

Překlad originálu návodu k použití

Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. *Nedostatky při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.*

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití. *Pojem „elektrické nářadí" používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem).*

1) Bezpečnost na pracovišti

a) Udržujte Vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené. *Nepořádek a neosvětlené pracoviště může mít za následek úraz.*

b) Nepracujte s elektrickým nářadím v prostředí ohroženém explozí, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. *Elektrické nářadí produkuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.*

c) Během používání elektrického nářadí zabraňte v přístupu dětem a ostatním osobám. *Při vyrušení byste mohli ztratit kontrolu nad přístrojem.*

2) Elektrická bezpečnost

a) Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem měněna. *S uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry. Nezměněné zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.*

b) Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy např. trubek, topení, sporáků a ledniček. *Existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem, když je Vaše tělo uzemněné.*

c) Chraňte elektrické nářadí před deštěm nebo vlhkem. *Proniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.*

d) Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací kabel k přenášení elektrického nářadí ani k jeho zavěšování, ani k vypojování zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte připojovací kabel v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů zařízení. *Poškozené nebo zapletené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.*

e) Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro práci v exteriéru. *Použití prodlužovacího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.*

f) Je-li provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. *Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.*

3) Bezpečnost osob

a) Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. *Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může mít za následek závažná poranění.*

b) Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. *Nošení osobních ochranných pomůcek jako jsou maska proti prachu, protiskluzová bezpečností obuv, ochranná helma a ochrana sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko poranění.*

c) Zamezte možnosti neúmyslného uvedení zařízení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuto, než připojíte přípojku elektrického napájení a než nářadí zdvihnete nebo budete přenášet. *Pokud při přenášení elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnutý přístroj k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.*

d) Vyvarujte se abnormálního držení těla. Snažte se o bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. *Tak můžete mít nářadí v neočekávaných situacích lépe pod kontrolou.*

e) Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení ani šperky. Chraňte vlasy, oblečení a rukavice před pohyblivými částmi. *Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi.*

f) Pokud mohou být namontována zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou tyto zapojena a používána. *Použití těchto zařízení snižují ohrožení způsobená prachem.*

g) Nespoléhejte se na falešný pocit bezpečí a neobcházejte bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí, i když elektrické nářadí používáte velmi často a jste seznámeni s jeho obsluhou. *Následkem neopatrné manipulace může během chvilky dojít k těžkým zraněním.*

4) Používání elektrického nářadí a zacházení s ním

a) Nepřetěžujte nářadí. Používejte pro práci elektrické nářadí k tomu určené. Vhodným elektrickým nářadím pracujete lépe a bezpečněji v uvedeném výkonnostním rozsahu.

b) Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný. *Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.*

c) Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky, než začnete měnit nastavení přístroje, měnit díly příslušenství či než přístroj uložíte. *Tato preventivní opatření zamezují neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.*

d) Nepoužívané elektrické nářadí uschovejte mimo dosah dětí. Nenechávejte nářadí používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. *Elektrické nářadí je nebezpečné, když je používáno nezkušenými osobami.*

e) Pečlivě udržujte elektrické nářadí a příslušenství. Přezkoušejte, zda pohyblivé části nářadí bezvadně fungují a neváznou, zda části nejsou zlomené nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivňovalo funkci elektrického nářadí. Poškozené části nechte před použitím nářadí opravit. *Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.*

f) Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nasazovací nástroje atd. v souladu s těmito pokyny. *Dbejte při tom na pracovní podmínky a na činnost, již je třeba vykonat. Používání elektrického nářadí k jiným účelům, než které jsou pro ně stanovené, může vést k vzniku nebezpečných situací.*

5) Servis

a) Elektrické nářadí nechte opravovat jen kvalifikovaným odborným personálem a jen s originálními náhradními díly. *Tím zajistíte, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.*

Bezpečnostní pokyny pro elektrický přístroj pro zamrazování trubek

⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. *Nedostatky při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.*

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

- **Při tepelném rozkladu chladiva (např. při požáru) vznikají velmi jedovaté a leptavé výpary!** *Hrozí nebezpečí otravy.*
- **Noste vhodnou ochranu rukou proti chladu.** *Při dotyku studených zamrazovacích hlav hrozí nebezpečí poranění.*
- **Po ukončení práce ponechte ze zamrazovacích hlav odtát námrazu.** *Zmrazené zamrazovací hlavy nelze odstranit. Při dotyku studených zamrazovacích hlav hrozí nebezpečí poranění.*
- **Zamezte zlomení, smáčknutí či přetočení hadic a nikdy je nevystavujte tahovému namáhání.** *Došlo by k poškození hadic a k úniku chladiva.*
- **Nikdy neotevírejte okruh chladiva.** *Přístroj obsahuje chladivo R-404 A v uzavřeném okruhu. Jestliže v případě závady na přístroji (např. při narušení hadice vedoucí chladivo) dojde k úniku chladiva, je třeba dodržovat následující:*
  – po vdechnutí: *Postiženého přemístit na čerstvý vzduch, ponechat v klidu. V případě zástavy dechu poskytnout umělé dýchání. Zavolat lékařskou pomoc.*
  – po kontaktu s pokožkou: *Zasažená místa ohřát, resp. omýt velkým množstvím teplé vody.*
  – po zasažení očí: *Okamžitě alespoň 10 minut vymývat velkým množstvím čisté vody. Vyhledat lékařskou pomoc.*
  – po požití: *Nevyvolávat zvracení. Vypláchnout ústa vodou, vypít sklenici vody. Vyhledat lékařskou pomoc.*
  – informace pro lékaře: *Nepředepisovat žádné léky obsahující efedrin/adrenalin.*
- **Dodržujte bezpečnostní pokyny pro chladicí zařízení.** *Hrozí nebezpečí zranění.*
- **Přístroj i chladivo řádně zlikvidujte.** *Dodržujte národní předpisy.*
- **Dbejte na to, aby se chladivo nikdy nedostalo do kanalizace, sklepů, pracovních jam.** *Výpary chladiva mohou vytvořit atmosféru, v níž hrozí nebezpečí udušení.*
- **Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své nezkušenosti či nevědomosti nejsou s to tento elektrický přístroj bezpečně obsluhovat, jej nesmějí používat bez dozoru nebo pokynů odpovědné osoby.** *V opačném případě vzniká nebezpečí chybné obsluhy a zranění.*
- **Přenechávejte elektrické zařízení pouze poučeným osobám.** *Mladiství smějí s elektrickým zařízením pracovat pouze v případě, že dosáhli věku 16 let, a pokud je to potřebné v rámci jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.*
- **Pravidelně kontrolujte, zda není poškozené přívodní vedení elektrického stroje a prodlužovací kabely.** *V případě poškození je nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.*
- **Používejte pouze schválené a příslušně označené prodlužovací kabely s dostatečným průřezem vedení.** *Používejte prodlužovací kabely do délky 10 m s průřezem vedení 1,5 mm², od 10–30 m s průřezem vedení 2,5 mm².*

Vysvětlení symbolů

⚠ VAROVÁNÍ	Nebezpečí se středním stupněm rizika, které může při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevratná).
⚠ UPOZORNĚNÍ	Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vratná).
OZNÁMENÍ	Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.
	Před použitím čtěte návod k použití
	Použijte ochranu rukou
	Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany I
	Ekologická likvidace
	Značka shody CE

1. Technická data

Použití k určenému účelu

⚠ VAROVÁNÍ

REMS Frigo 2 používejte pouze v souladu s určením k zamrazování naplněných trubkových vedení.
Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřípustná.

1.1. Rozsah dodávky

Elektrický přístroj k zamrazování trubek, 2 upínací pásky, zamrazovací nástavec (sada 2 kusů) 1¼", 2 LCD digitální teploměr, stříkací láhev, návod k obsluze.

1.2. Objednací čísla

REMS Frigo 2	131011
Zmrazovací vložka ⅛" (10, 12 mm) (sada 2 kusů)	131110
Zmrazovací vložka 1½" (sada 2 kusů)	131156
Zmrazovací vložka 54 mm (sada 2 kusů)	131157
Zmrazovací vložka 2" (60 mm) (sada 2 kusů)	131158
Sada vybavení 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD digitální teploměr	131116
Upínací páska	131104
Láhev s rozprašovačem	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Rozsah použití

Zmrazování tekutin všech druhů jako např. voda, mléko, pivo v trubkách z oceli, mědi, litiny, olova, hliníku, plastů aj.	Ø ⅛–2" popř. Ø 10–60 mm
Teplota okolí	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Elektrické hodnoty

Síťové napětí, -frekvence, -výkon, -proud	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Třída ochrany	I
Druh ochrany	IP 33

1.5. Hodnoty chladiva

Chladivo	R-404 A
Plnící množství	0,150 kg
Provozní tlak okruhu chladiva	27 bar

1.6. Rozměry

Elektrický přístroj	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Délka hadic s chladivem	2 m

1.7. Hmotnost

Elektrický přístroj	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Hladina hluku

Emisní hodnota na pracovišti	70 dB(A)

1.9. Vibrace

Průměrná efektivní hodnota zrychlení	2,5 m/s²

Udávaná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být aké použit k úvodnmu odhadu přerušení chodu.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

2. Uvedení do provozu

2.1. Elektrické připojení

⚠ VAROVÁNÍ

Věnujte pozornost síťovému napětí! Před připojením REMS Frigo 2 k síti se přesvědčte, zda na výkonovém štítku udané napětí odpovídá napětí sítě. Na staveništích, ve vlhkém prostředí, ve vnitřních i vnějších prostorech nebo u srovnatelných typů instalace provozujte REMS Frigo 2 pouze přes automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (proudový chránič FI), který přeruší přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 30 mA za 200 ms. Používejte pouze zásuvky a prodlužovací kabely s funkčním ochranným kontaktem.

K zamrazení dojde díky přenosu chladu ze zmrazovacích hlav na vnější povrch trubky. Pro zajištění dobrého přechodového kontaktu je nutno barvu, rez nebo další znečištění z trubky odstranit. Deformované trubky nelze zamrazit.

Voda (či jiná tekutina) v trubce může být zamrazena pouze tehdy, nedochází li k proudění, tj. je třeba vypnout čerpadla, zamezit odběru vody. Vodu v systémech topení zchlaďte před zmrazováním na pokojovou teplotu.

2.2. Montáž zmrazovacích hlav

U velikostí trubek ¼–1" popř. 15–35 mm přiložte zmrazovací hlavy (obr.1) přímo na trubku (obr.2). Zmrazovací hlavy upevněte upínací páskou. Nejkratší doby zmrazování bude dosaženo, pokud přívod hadice na zmrazovací hlavě bude směřovat vzhůru.

2.3. Použití zmrazovacích vložek

Pro velikosti trubek ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) je nutno použít zmrazovacích vložek (příslušenství). Tyto vložte do zmrazovacích hlav. Příslušné použití je naznačeno v tabulce (obr. 4). Zmrazovací hlavy se zmrazovacími vložkami upevněte k trubce upínací páskou (obr. 2). Nejkratší doby zmrazování bude dosaženo, pokud přívod hadice na zmrazovací hlavě bude směřovat vzhůru.

3. Provoz

Přístroj zapněte teprve tehdy, až budou namontovány zmrazovací hlavy. Ke zlepšení přenosu chladu ze zmrazovacích hlav na trubku by měla být použita na začátku a v průběhu zmrazování spolu s přístrojem dodávaná láhev s rozprašovačem, s jíž pomocí nastříkáte několikrát mezi zmrazovací hlavy/zmrazovací vložky a trubku vodu (obr. 2). **Důležité:** Zmrazovací hlavy namontujte a postříkejte vodou. Od počátku mrznutí stříkejte intenzívně vodou tak, aby se zaplnila spára mezi trubkou a zmrazovací hlavou/zmrazovací vložkou. Přitom střídavě postřikujte obě zmrazovaná místa vodou tak dlouho, dokud se nevytvoří celistvá ledová vrstva. To může při velkých trubkách trvat až do 10 min. Poté již není potřeba postřikovat vodou. Při nedodržení se prodlouží doby zmrazování, nebo trubka přesto, že se na zmrazovacích hlavách vytvořila námraza, nezamrzne. Nevytvoří-li se jinovatka ani po čase uvedeném v tabulce, dá se usuzovat na proudění vody ve vedení nebo je obsah trubky teplý. V tom případě vypněte čerpadla, zamezte odběru vody, vodu nechejte zchladnout. Mimoto dbejte na to, aby zmrazovací hlavy nebyly vystaveny proudu slunečních paprsků nebo teplému vzduchu. Obzvláště nesmí ventilátor přístroje foukat na zmrazované místo.

Jako příslušenství je možno dodat LCD digitální teploměry, které mohou být zastrčeny do kapes upínacích pásků a usnadní tak posouzení stavu zmrazovaného místa. Teploměry jsou napájeny baterií (knoflíkovým článkem), které mohou být v případě potřeby vyměněny.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Zamrazovací hlavy a hadice vedoucí chladivo dosahují teplot až –30°C (–22°F)! Noste vhodnou ochranu rukou proti chladu!

Opravy na potrubním vedení mohou být započaty po uplynutí doby zmrazování uvedené v tabulce (obr.3). Před začátkem opravy přezkoušejte, zda je vedení bez tlaku. Eventuelně otevřete příslušný vypouštěcí kohout nebo povolte šroubované spojení. Přístroj během opravy nevypínejte.

Časy zamrazení uvedené v tabulce (obr. 3) představují směrné hodnoty, které platí při okolní teplotě / teplotě vody cca 20 °C a když přívod chladiva probíhá na nejvyšším možném místě zamrazovací hlavy. Při vyšší teplotě okolí/teplotě vody se prodlouží odpovídajícím způsobem tyto časy. U plastových trubek je dle materiálu nutno počítat místy s výrazně vyššími zmrazovacími časy.

Po ukončení práce přístroj vypněte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a zmrazovací hlavy nechejte odtát. Pro zamezení doteku s námrazou noste odpovídající ochranné rukavice! Upínací pásku, zmrazovací hlavu popř. zmrazovací vložky sejmout až po úplném odtavení. Tím zamezíte možným poškozením přístroje. Hadice nezlomte, nepřekruťte nebo nevystavujte tahu. Toto může vést k netěsnostem.

OZNÁMENÍ

Přístroj transportujte pouze stojící. Nepokládejte ho!

4. Údržba

4.1. Údržba

⚠ VAROVÁNÍ

Před prováděním údržby vytáhněte vidlici ze zásuvky! Před každým použitím přezkoušejte, zda nejsou hadice a zamrazovací hlavy poškozeny. Nepoužívejte poškozené hadice a zamrazovací hlavy.

Plastové části čistěte pouze čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119) nebo jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte čisticí prostředky pro domácnost. Ty obsahují mnoho chemikálií, které by mohly plastové části poškodit. Pro čistění plastových částí v žádném případě nepoužívejte benzín, terpentýnový olej, ředidla nebo podobné výrobky.

Dbejte na to, aby kapaliny nikdy nevnikly dovnitř elektrického přístroje.

4.2. Prohlídky, opravy

⚠ VAROVÁNÍ

Před prováděním oprav vytáhněte vidlici ze zásuvky! Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

5. Postup při poruchách

5.1. Porucha: Zamrazovací hlavy se nezamrazují.

Příčina:	Náprava:
● Vadné připojovací vedení.	● Nechte vyměnit připojovací vedení odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
● Doba zamrazování není dostatečně dlouhá.	● Dodržujte tabulku (obr. 3), okolní teplotu a teplotu vody, materiál trubky. Uzavřete proudění vody. Použijte teploměr s displejem (příslušenství) k určení místa zamrznutí (viz 3. Provoz).
● Přístroj je vadný.	● Přístroj nechte zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

5.2. Porucha: Na trubce se netvoří námraza.

Příčina:	Náprava:
● Vadné připojovací vedení.	● Nechte vyměnit připojovací vedení odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
● Doba zamrazování není dostatečně dlouhá.	● Dodržujte tabulku (obr. 3), okolní teplotu a teplotu vody, materiál trubky. Uzavřete proudění vody. Použijte teploměr s displejem (příslušenství) k určení místa zamrznutí (viz 3. Provoz).
● Špatný přenos chladu mezi zamrazovacími hlavami a trubkou.	● Od počátku zamrazování intenzivně postřikujte vodou (viz 3. Provoz).
● Přístroj je vadný.	● Přístroj nechte zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

5.3. Porucha: I přes tvorbu námrazy vedení nezamrzne.

Příčina:	Náprava:
● Průměr vedení, jež se zamrazuje, je příliš velký.	● Zkontrolujte, zda vedení, jež se zamrazuje, nelze zamrazit na menším průměru, pokud je takové místo přítomno. Vedení případně nelze zamrazit.
● Okolní teplota a teplota vody jsou příliš vysoké.	● Snižte okolní teplotu a teplotu vody. Případně umístěte na protilehlou stranu trubky, jež se zamrazuje, druhou zamrazovací hlavu.
● Voda proudí vedením.	● Uzavřete proudění vody.
● Prostředek proti zamrzání v kapalině, která se má zamrazit.	● Kapalinu překontrolujte, kapalinu případně nelze zamrazit.
● Přístroj je vadný.	● Přístroj nechte zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

5.4. Porucha: Dochází k zřetelnému překračování časů zamrazování uvedených v tabulce (obr. 3).

Příčina:	Náprava:
● Příliš vysoká teplota vody.	● Ponechte vodu vychladnout.
● Čerpadla nejsou vypnuta. Voda proudí vedením.	● Čerpadlo vypněte. Uzavřete proudění vody.
● Sluneční záření na místě zamrazování.	● Umístěte ochranu před slunečním zářením před místo zamrazování.
● Barevný nátěr, rez na trubce, jež se zamrazuje.	● Odstraňte barevný nátěr, rez z místa zamrazování.
● Ventilátor REMS Frigo 2 žene vzduch na místo zamrazování.	● Přemístěte REMS Frigo 2 tak, aby teplý výstupní vzduch neproudil na místo zamrazování.
● Přípojka hadice na zamrazovací hlavě směřuje dolů.	● Zamrazovací hlavu upevněte pokud možno tak, aby přípojka hadice směřovala nahoru (obr. 2).
● Prostředek proti zamrzání v kapalině, která se má zamrazit.	● Kapalinu překontrolujte, kapalinu případně nelze zamrazit.
● Přístroj je vadný.	● Přístroj nechte zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

6. Likvidace

Elektrický zmrazovací přístroj REMS Frigo 2, jakož i chladící prostředek R-404A, nesmí být po ukončení používání odstraněny do domácího odpadu. Musí být řádně zlikvidovány dle zákonných předpisů.

7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

8. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz www.rems.de → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

Preklad originálu návodu na obsluhu

Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. *Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.*

Všetky bezpečnostné varovania a pokyny uschovajte pre budúce použitie.

Pojem "elektrické náradie" používaný v bezpečnostných pokynoch sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým káblom).

1) Bezpečnosť na pracovisku

a) Dbajte o čistotu a primerané osvetlenie pracoviska. *Neporiadok a neosvetlené časti pracoviska môžu spôsobiť úraz.*

b) Vyhýbajte sa práci s elektrickým náradím v prostredí vystavenom nebezpečenstvu výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. *Elektrické nástroje spôsobujú tvorbu iskier, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.*

c) Pri používaní elektrického náradia zamedzte prístup deťom a cudzím osobám. *V prípade odklonu hrozí strata kontroly nad prístrojom.*

2) Elektrická bezpečnosť

a) Prípojná vidlica elektrického náradia musí byť zasunuteľná do zásuvky. Zmena vidlice nie je povolená. *Nepoužívajte zásuvkové lišty v kombinácii s uzemneným elektrickým náradím. Neupravené vidlice a vhodné zásuvky znižujú riziko úderu elektrickým prúdom.*

b) Vyhýbajte sa fyzickému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú potrubia, vykurovacie zariadenia, sporáky a chladničky. *V prípade uzemnenia Vášho tela existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.*

c) Nevystavujte elektrické náradie dažďu a vlhku. *Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.*

d) Nepoužívajte pripájací kábel na iné účely ako je určený, na nosenie elektrického náradia, zavesenie alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Udržiavajte pripájací kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa častí prístrojov a zariadení. *Poškodené alebo skrútené káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.*

e) Pri práci pod holým nebom s elektrickým náradím používajte iba predlžovacie káble, ktoré sú vhodné do exteriéru. *Používaním predlžovacieho kábla vhodného do exteriéru znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.*

f) V prípade nevyhnutnosti použitia elektrického náradia vo vlhkom prostredí používajte prúdový chránič. *Používanie prúdového chrániča znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.*

3) Bezpečnosť osôb

a) Buďte obozretný, dbajte na to, čo robíte a postupujte racionálne pri práci s elektrickým náradím. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavený, či pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. *Chvíľa nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne zranenie.*

b) Noste osobné ochranné pracovné prostriedky a vždy noste ochranné okuliare. *Nosenie osobných ochranných prostriedkov ako sú protiprachová maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižujú riziko zranení.*

c) Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Uistite sa, že je elektrické náradie vypnuté ešte predtým, než ho pripojíte k napájaniu elektrickou energiou, zdvihnete ho alebo ho budete prenášať. *Ak máte pri nosení elektrického náradia prst na vypínači alebo ak pripojíte zapnutý prístroj k napájaniu elektrickou energiou, môže to viesť k vzniku nehôd.*

d) Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela. Zabezpečte stabilnú pozíciu a vždy udržiavajte rovnováhu. *Tým pádom máte možnosť lepšej kontroly elektrického náradia v neočakávaných situáciách.*

e) Noste vhodné oblečenie. Nenoste široký odev alebo šperky. Vyhýbajte sa kontaktu vlasov, odevu a rukavíc s pohyblivými časťami. *Pohyblivé časti môžu zachytiť voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy.*

f) Pokiaľ môžu byť namontované zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že sú tieto zapojené a používané. *Použitie týchto zariadení znižujú ohrozenie spôsobené prachom.*

g) Nespoliehajte sa na falošný pocit bezpečia a neobchádzajte bezpečnostné predpisy pre elektrické náradie, aj keď elektrické náradie používate veľmi často a ste oboznámení s jeho obsluhou. *Následkom neopatrnej manipulácie môže počas chvíľky dôjsť k ťažkým zraneniam.*

4) Používanie a obsluha elektrického náradia

a) Nepreťažujte náradie. Používajte náradie pre príslušný druh práce. *Práca s vhodným elektrickým náradím zlepšuje kvalitu a bezpečnosť v danej oblasti činnosti.*

b) Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom. *Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho opraviť.*

c) Vytiahnite zástrčku zo zásuvky skôr, než budete vykonávať nastavovanie prístroja, vymieňať časti príslušenstva alebo prístroj odložíte. *Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.*

d) Udržiavajte nepoužívané elektrické náradie mimo dosahu detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny. *Elektrické náradie v rukách neskúsených osôb môže byť nebezpečné.*

e) Starostlivo udržujte elektrické náradie a príslušenstvo. Presvedčte sa, či pohyblivé časti náradia riadne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré súčiastky zlomené alebo poškodené v miere, ktorá bráni fungovaniu elektrického náradia. Opravu poškodených častí prístroja pred uvedením do prevádzky zverte odbornej servisnej dielni. *Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.*

f) Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, pracovné nástroje atď. v súlade s týmito pokynmi. *Dbajte pri tom na pracovné podmienky a na činnosť, ktorá sa má vykonávať. Používanie elektrického náradia na iné účely, než ktoré sú pre nich určené, môže viesť k vzniku nebezpečných situácií.*

5) Servis

a) Opravy elektrického náradia zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú používať výlučne originálne náhradné diely. *Zaistíte tým zachovanie bezpečnosti prístroja.*

Bezpečnostné pokyny pre elektrický prístroj pre zamrazovanie rúrok

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. *Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.*

Všetky bezpečnostné varovania a pokyny uschovajte pre budúce použitie.

- **Pri tepelnom rozklade chladiva (napr. pri požiari) vznikajú veľmi jedovaté a leptavé výpary!** *Hrozí nebezpečenstvo otravy.*
- **Noste vhodnú ochranu rúk proti chladu.** *Pri dotyku studených zamrazovacich hláv hrozí nebezpečenstvo poranenia.*
- **Po ukončení práce ponechajte zo zamrazovacich hláv roztopiť námrazu.** *Mrazené zamrazovacie hlavy nemožno odstrániť. Pri dotyku studených zamrazovacich hláv hrozí nebezpečenstvo poranenia.*
- **Zamedzte zlomeniu, stlačeniu či pretočeniu hadíc a nikdy ich nevystavujte ťahovému namáhaniu.** *Došlo by k poškodeniu hadíc a k úniku chladiva.*
- **Nikdy neotvárajte okruh chladiva.** *Prístroj obsahuje chladivo R-404 A v uzavretom okruhu. Ak v prípade poruchy na prístroji (napr. pri narušení hadice vedúcej chladivo) dôjde k úniku chladiva, je potrebné dodržiavať nasledujúce:*
  – po vdýchnutí: *Postihnutého premiestniť na čerstvý vzduch, ponechať v kľude. V prípade zástavy dychu poskytnúť umelé dýchanie. zavolať lekársku pomoc.*
  – po kontakte s pokožkou: *Zasiahnuté miesta ohriať, resp. umyť veľkým množstvom teplej vody.*
  – po zasiahnutí očí: *Okamžite aspoň 10 minút vymývať veľkým množstvom čistej vody. Vyhľadať lekársku pomoc.*
  – po požití: *Nevyvolávať zvracanie. Vypláchnuť ústa vodou, vypiť pohár vody. Vyhľadať lekársku pomoc.*
  – informácie pre lekárov: *Nepredpísať žiadne lieky obsahujúce efedrín / adrenalín.*
- **Dodržiavajte bezpečnostné pokyny pre chladiace zariadenia.** *Hrozí nebezpečenstvo zranenia.*
- **Prístroj aj chladivo riadne zlikvidujte.** *Dodržiavajte národné predpisy.*
- **Dbajte na to, aby sa chladivo nikdy nedostalo do kanalizácie, pivníc, pracovných jám.** *Výpary chladiva môžu vytvoriť atmosféru, v ktorej hrozí nebezpečenstvo udusenia.*
- **Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo svojej neskúsenosti alebo nevedomosti nie sú schopné tento elektrický prístroj bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby.** *V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo chybnej obsluhy a zranenia.*
- **Prenechávajte elektrické zariadenie len poučeným osobám.** *Mladiství smú s elektrickým zariadením pracovať len v prípade, že dosiahli vek 16 rokov, a ak je to potrebné v rámci ich výcviku a deje sa tak pod dohľadom odborníka.*
- **Pravidelne kontrolujte, či nie je poškodené prívodné vedenie elektrického stroja a predlžovacie káble.** *V prípade poškodenia ich nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.*
- **Používajte iba schválené a príslušne označené predlžovacie káble s dostatočným prierezom vedenia.** *Používajte predlžovacie káble do dĺžky 10 m s prierezom vedenia 1,5 mm², od 10–30 m s prierezom vedenia 2,5 mm².*

Vysvetlenie symbolov

⚠ VAROVANIE	Nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré môže pri nerešpektovaní mať za následok smrť alebo ťažké zranenia (nevratné).
⚠ UPOZORNENIE	Nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré by pri nerešpektovaní mohlo mať za následok ľahké zranenia (vratné).
OZNÁMENIE	Vecné škody, žiadne bezpečnostné upozornenie! Žiadne nebezpečenstvo zranenia.
	Pred použitím čítajte návod k použitiu
	Použite ochranu rúk
	Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany I
	Ekologická likvidácia
	CE označenie zhody

1. Technické dáta

Použitie v súlade s predpismi

⚠ VAROVANIE

REMS Frigo 2 používajte iba v súlade s určením na zamrazovanie naplnených rúrkových vedení.
Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

1.1. Rozsah dodávky

Elektrický prístroj pre zamrazovanie rúrok, 2 upínacie pásky, zamrazovací nástavec (sada 2 kusov) 1¼", 2 LCD - digitálny teplomer, striekacia fľaša, návod na obsluhu.

1.2. Objednacie čísla

REMS Frigo 2	131011
Zmrazovacia vložka ⅛" (10, 12 mm) (sada 2 kusov)	131110
Zmrazovacia vložka 1½" (sada 2 kusov)	131156
Zmrazovacia vložka 54 mm (sada 2 kusov)	131157
Zmrazovacia vložka 2" (60 mm) (sada 2 kusov)	131158
Sada vybavenia 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD - digitálny teplomer	131116
Upínacia páska	131104
Flaša s rozprašovačom	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Rozsah použitia

Zmrazovanie tekutín všetkých druhov ako napr. voda, mlieko, pivo v rúrkach z ocele, medi, liatiny, olova, hliníkov, plastov a i.	Ø ⅛–2" popr. Ø 10–60 mm
Teplota okolia	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Elektrické hodnoty

Sieťové napätie, -frekvencia, -výkon, -prúd	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Trieda ochrany	I
Druh ochrany	IP 33

1.5. Hodnoty chladiva

Chladivo	R-404 A
Plniace množstvo	0,150 kg
Prevádzkový tlak okruhu chladiva	27 bar

1.6. Rozmery

Elektrický prístroj	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Dĺžka hadíc s chladivom	2 m

1.7. Hmotnosť

Elektrický prístroj	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Hladina hluku

Emisná hodnota na pracovisku	70 dB(A)

1.9. Vibrácia

Priemerná efektívna hodnota zrýchlenia	2,5 m/s²

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zmeraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

⚠ UPOZORNENIE

Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

2. Uvedenie do prevádzky

2.1. Elektrické pripojenie

⚠ VAROVANIE

Venujte pozornosť sieťovému napätiu! Pred pripojením REMS Frigo 2 k sieti sa presvedčte, či na výkonnovom štítku udané napätie odpovedá napätiu siete. Na staveniskách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných i vonkajších priestoroch alebo v porovnateľných druhoch inštalácie prevádzkujte REMS Frigo 2 iba cez automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (prúdový chránič FI), ktorý preruší prívod energie, akonáhle zvodový prúd do zeme prekročí 30 mA za 200 ms. Používajte iba zásuvky a predlžovacie káble s funkčným ochranným kontaktom.

K zmrazeniu dôjde vďaka prenosu chladu zo zmrazovacích hláv na vonkajší povrch rúrky. Pre zaistenie dobrého prechodového kontaktu je nutné farbu, rez alebo ďalšie znečistenia na rúrke odstrániť. Deformované rúrky sa nedajú zmraziť.

Voda (alebo iná tekutina) v rúrke môže byť zamrazená len vtedy, ak nedochádza k prúdeniu, tj.je treba vypnúť čerpadlá, zamedziť odberu vody. Vodu v systémoch kúrenia zchlaďte pred zmrazovaním na izbovú teplotu.

2.2. Montáž zmrazovacích hlav

U veľkosti rúrok ¼–1" popr. 15–35 mm priložte zmrazovacie hlavy (obr.1) priamo na rúrku (obr. 2). Zmrazovacie hlavy upevnite upínacou páskou. Najkratšej doby zmrazovania bude dosiahnuté, pokiaľ prívod hadice na zmrazovacej hlave bude smerovať hore.

2.3. Použitie zmrazovacích vložiek

Pre veľkosti rúrok ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) je nutné použiť zmrazovacie vložky (príslušenstvo) (obr. 1). Tieto vložte do zmrazovacích hlav. Príslušné použitie je naznačené v tabuľke (obr. 3). Zmrazovacie hlavy sa zmrazovacími vložkami upevnia k rúrke upínacou páskou (obr. 2). Najkratšej doby zmrazovania bude dosiahnuté, pokiaľ prívod hadice na zmrazovacej hlave bude smerovať hore.

3. Prevádzka

Prístroj zapnite až vtedy, až budú namontované zmrazovacie hlavy. K zlepšeniu prenosu chladu zo zmrazovacích hláv na rúrku by mala byť použitá na začiatku a v priebehu zmrazovania spolu s prístrojom dodávaná flaška s rozprašovačom, pomocou ktorej nastriekajte niekoľkokrát medzi zmrazovacie hlavy/zmrazovacie vložky a rúrku vodu (obr. 2). **Dôležité:** Zmrazovacie hlavy namontovať a postriekať vodou. Od začiatku mrznutia je nutné intenzívne postriekať vodou tak, aby sa zaplnila špára medzi rúrkou a zmrazovacou hlavou/zmrazovacou vložkou. Pritom striedavo postrekovať vodou obidve zmrazovacie miesta tak dlho, dokiaľ sa nevytvorí uzavretá ľadová vrstva. Toto môže pri veľkých rúrkach trvať až do 10 min. Potom už nie je nutné postrekovať vodou. Pri nedodržaní sa predĺžia zmrazovacie časy, alebo rúrka nezamrzne napriek námraze na zmrazovacích hlavách. Ak sa nevytvorí inovať ani po čase uvedenom v tabuľke, dá sa usudzovať prúdenie vody vo vedení alebo je obsah rúrky teplý. V tom prípade vypnite čerpadlá, zabráňte odberu vody, vodu nechajte schladiť. Okrem toho dbajte na to, aby zmrazovacie hlavy neboli vystavené prúdu slnečných lúčov alebo teplému vzduchu. Obzvlášť nesmie ventilátor prístroja fúkať na zmrazované miesto.

Ako príslušenstvo je možné dodať LCD digitálne teplomery, ktoré môžu byť zastrčené do vreciek upínacích pásiek a ul'ahčí tak posúdenie stavu zmrazovaného mieta. Teplomery sú napájané batériou (gombíkovým článkom), ktorá môže byť v prípade potreby vymenená.

⚠ UPOZORNENIE

Zmrazovacie hlavy a hadice s chladivom dosahujú teploty okolo –30°C (–22°F)! Noste vhodnú ochranu rúk proti chladu!

Opravy na potrubnom vedení môžu byť začaté po uplynutí doby zmrazovania uvedené v tabuľke (obr. 3). Pred začiatkom opravy preskúšajte, či je vedenie bez tlaku. Eventuálne otvorte príslušný vypúšťací kohútik alebo povoľte šróbované spojenie. Prístroj behom opravy nevypínajte.

Časy zamrazenia uvedené v tabuľke (obr. 3) predstavujú smerné hodnoty, ktoré platia pri okolitej teplote / teplote vody cca 20°C a keď prívod chladiva prebieha na najvyššom možnom mieste zamrazovacej hlavy. Pri vyššej teplote okolia/teplote vody sa predĺžia odpovedajúcim spôsobom tieto časy. U plastových rúriek je pod'la materiálu nutné počítať miestami s výrazne vyššími zmrazovacími časmi.

Po ukončení práce prístroj vypnite, vytiahnite zástrčku zo zásuvky a zmrazovacie hlavy nechajte roztopiť. Pre zamedzenie dotyku z námrazou noste odpovedajúce ochranné rukavice. Upínaciu pásku, zmrazovaciu hlavu popr. zmrazovacie vložky zložiť až po úplnom roztopení. Tým zamedzíte možným poškodeniam prístroja. Hadice nezlomte, neprekrúďte alebo nevystavujte ťahu. Toto môže viesť k netesnostiam.

OZNÁMENIE

Prístroj transportujte len v stojavej polohe. Nepokladajte ho!

4. Údržba

4.1. Údržba

⚠ VAROVANIE

Pred vykonávaním údržby vytiahnite vidlicu zo zásuvky! Pred každým použitím preskúšajte, či nie sú hadice a zamrazovacie hlavy poškodené. Nepoužívajte poškodené hadice a zamrazovacie hlavy.

Plastové časti čistite iba čističom strojov REMS CleanM (obj. č. 140119) alebo jemným mydlom a vlhkou handrou. Nepoužívajte čistiace prostriedky pre domácnosť. Tie obsahujú mnoho chemikálií, ktoré by mohli plastové časti poškodiť. Pre čistenie plastových častí v žiadnom prípade nepoužívajte benzín, terpentínový olej, riedidlá alebo podobné výrobky.

Dbajte na to, aby kvapaliny nikdy nevnikli dovnútra elektrického prístroja.

4.2. Prehliadky, opravy

⚠ VAROVANIE

Pred vykonávaním opráv vytiahnite vidlicu zo zásuvky! Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

5. Postup pri poruchách

5.1. Porucha: Zamrazovacie hlavy sa nezamrazujú.

Príčina:	Náprava:
● Chybné pripojovacie vedenia.	● Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
● Doba zamrazovania nie je dostatočne dlhá.	● Dodržujte tabuľku (obr. 3), okolitú teplotu a teplotu vody, materiál rúrky. Uzavrite prúdenie vody. Použite teplomer s displejom (príslušenstvo) na určenie miesta zamrznutia (pozri 3. Prevádzka).
● Prístroj je chybný.	● Prístroj nechajte skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

5.2. Porucha: Na rúrke sa netvorí námraza.

Príčina:	Náprava:
● Chybné pripojovacie vedenia.	● Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
● Doba zamrazovania nie je dostatočne dlhá.	● Dodržujte tabuľku (obr. 3), okolitú teplotu a teplotu vody, materiál rúrky. Uzavrite prúdenie vody. Použite teplomer s displejom (príslušenstvo) na určenie miesta zamrznutia (viď 3. Prevádzka).
● Zlý prenos chladu medzi zamrazovacími hlavami a rúrkou.	● Od začiatku zamrazovania intenzívne postrekujte vodou (pozri 3. Prevádzka).
● Prístroj je chybný.	● Prístroj nechajte skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

5.3. Porucha: Aj cez tvorbu námrazy vedenie nezamrzne.

Príčina:	Náprava:
● Priemer vedenia, ktoré sa zmrazuje, je príliš veľký.	● Skontrolujte, či vedenie, ktoré sa zmrazuje, nemožno zamraziť na menšom priemere, ak je také miesto prítomné. Vedenie prípadne nemožno zamraziť.
● Okolitá teplota a teplota vody sú príliš vysoké.	● Znížte okolitú teplotu a teplotu vody. Prípadne umiestnite na protiľahlú stranu rúrky, ktorá sa zmrazuje, druhú zamrazovaciu hlavu.
● Voda prúdi vedením.	● Uzatvorte prúdenie vody.
● Prostriedok proti zamŕzaniu v kvapaline, ktorá sa má zamraziť.	● Kvapalinu prekontrolujte, kvapalinu prípadne nemožno zamraziť.
● Prístroj je chybný.	● Prístroj nechajte skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

5.4. Porucha: Dochádza k zreteľnému prekračovaniu časov zamrazovania uvedených v tabuľke (obr. 3).

Príčina:	Náprava:
● Príliš vysoká teplota vody.	● Ponechajte vodu vychladnúť.
● Čerpadlá nie sú vypnuté. Voda prúdi vedením.	● Čerpadlo vypnite. Uzavrite prúdenie vody.
● Slnečné žiarenie na mieste zamrazovania.	● Umiestnite ochranu pred slnečným žiarením pred miesto zamrazovania.
● Farebný náter, hrdzu na rúrke, ktorá sa zmrazuje.	● Odstráňte farebný náter, hrdzu z miesta zamrazovania.
● Ventilátor REMS Frigo 2 ženie vzduch na miesto zamrazovania.	● Premiestnite REMS Frigo 2 tak, aby teplý výstupný vzduch neprúdil na miesto zamrazovania.
● Prípojka hadice na zamrazovacej hlave smeruje nadol.	● Zamrazovaciu hlavu upevnite pokiaľ možno tak, aby prípojka hadice smerovala hore (obr. 2).
● Prostriedok proti zamŕzaniu v kvapaline, ktorá sa má zamraziť.	● Kvapalinu prekontrolujte, kvapalinu prípadne nemožno zamraziť.
● Prístroj je chybný.	● Prístroj nechajte skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

6. Likvidácia

Elektrický zmrazovací prístroj REMS Frigo 2, ako aj chladiaci prostriedok R-404A, nesmie byť po ukončení používania odstránené do domáceho odpadu. Musí byť riadne zlikvidovaný podľa zákonných predpisov.

7. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky na záruku pri chybách voči predajcovi, ostávajú touto zárukou nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí iba pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku a tam používané.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením Dohody Spojených národov o zmluvách o medzinárodnom obchode (CISG).

8. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri www.rems.de → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

Általános biztonsági előírások az elektromos szerszámhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. *Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.*

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

A biztonsági tudnivalókban használt „elektromos kéziszerszám" kifejezés az elektromos hálózatról üzemelő (hálózati kábellel ellátott) elektromos kéziszerszámra vonatkozik.

1) Munkahelyi biztonság

a) Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és jól megvilágítva. *Rendetlenség és rosszul kivilágított munkaterületek balesetet okozhatnak.*

b) Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében. *Az elektromos berendezések szikrákat gerjeszthetnek, melyek a port, vagy gőzöket begyújthatják.*

c) Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor. *Figyelemelterelés esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.*

2) Elektromos biztonság

a) Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. *Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses elektromos berendezéseknél. Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkentik az áramütés veszélyét.*

b) Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, mint csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények. *Megnő az áramütés veszélye, ha teste földelt.*

c) Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől. *A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.*

d) A csatlakozókábelt ne használja a rendeltetésétől eltérő célokra: ne hordozza ennél fogva a szerszámot, ne akassza fel rá, és ne húzza ki ezzel az elektromos aljzatból a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől, az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészektől. *A sérült vagy összegubancolódott kábel fokozza az áramütés kockázatát.*

e) Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra. *A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.*

f) Amennyiben az elektromos berendezés használata nedves környezetben elkerülhetetlen, használjon hibaáram-biztonsági kapcsolót. *A hibaáram-biztonsági kapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.*

3) Személyek biztonsága

a) Legyen körültekintő, figyeljen arra, amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik. Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. *Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.*

b) Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget. *A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.*

c) Ügyeljen a véletlen bekapcsolás elkerülésére. Az elektromos szerszám elektromos aljzatba csatlakoztatása, illetve felvétele vagy mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a szerszám ki legyen kapcsolva. *Balesethez vezethet, ha az elektromos szerszám mozgatása közben ujját a kapcsológombon tartja, vagy ha a szerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzatba.*

d) Kerülje a természetellenes testtartást. Gondoskodjon a biztos állóhelyzetről és minden időben őrizze meg egyensúlyát. *Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.*

e) Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részektől. *A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkaphatják.*

f) Amennyiben porszívó-, és törmelékfelfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak-e csatlakoztatva és alkalmazva. *Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.*

g) A számos elektromos kéziszerszám használata után fellépő hamis biztonságérzet miatt ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági szabályait. *A gondatlan munkavégzés a pillanat tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.*

4) Elektromos berendezések kezelése és használata

a) Ne terhelje túl elektromos berendezését. Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. *A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.*

b) Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás. *Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.*

c) A szerszám beállítása vagy elrakása, illetve az alkatrészek cseréje előtt mindig húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzatból. *Ezzel meggátolja a szerszám véletlen bekapcsolódását.*

d) Az üzemen kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen utasításokat. *Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.*

e) Tartsa gondosan karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett szerelővel. *Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.*

f) Az elektromos szerszámot, a tartozékokat, a betétszerszámokat stb. kizárólag az ebben az útmutatóban ismertetett módon használja. Ezeket vegye figyelembe a munkafeltételek és az elvégzendő tevékenységek során is. *Az elektromos szerszámok itt leírttól eltérő használata veszélyes helyzeteket teremthet.*

5) Szerviz

a) A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa. *A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.*

Biztonsági utasítások az elektromos csőfagyasztó készülékhez

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. *Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.*

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

- **A hűtőanyagok termikus bontása (pl. égetés) esetén rendkívül mérgező és maró hatású gőzök keletkeznek!** *Mérgezés veszélye áll fenn.*
- **A hideg ellen viseljen megfelelő védőkesztyűt.** *A hideg fagyasztófej megérintése sérülésveszéllyel jár.*
- **A munka végén hagyja leolvadni a fagyasztófejet.** *A szilárdan lefagyott fagyasztófejek nem vehetők le. A hideg fagyasztófej megérintése sérülésveszéllyel jár.*
- **Soha ne törje meg, nyomja össze, csavarja el vagy helyezze át a húzófeszültség alatt álló tömlőt.** *A tömlő megsérülhet, és hűtőközeg léphet ki.*
- **Soha ne nyissa fel a hűtőkört.** *A berendezés zárt keringetésű R-404 A hűtőközeget tartalmaz. Ha hibás berendezés esetén (pl. a hűtőközeg tömlőjének a törésekor) hűtőközeg lép ki, az alábbiakra ügyeljen:*
  – belélegzés után: *Az érintett személyeket vigye friss levegőre, és hagyja őket pihenni. A légzés leállása esetén alkalmazzon mesterséges lélegeztetést. Hívjon orvost.*
  – bőrérintkezés után: *Az érintett testrészt bő meleg vízzel olvassza fel vagy mossa le.*
  – szembe jutva: *A szemet azonnal és legalább 10 percen át bő vízzel alaposan öblítse ki. Keresse fel az orvost.*
  – lenyelés után: *Az érintettet ne hánytassa. A szájat vízzel mossa ki, itasson meg egy pohár vizet. Keresse fel az orvost.*
  – Tudnivalók orvosok számára: *Ne adjon be efedrint tartalmazó, illetve az adrenalin csoportba tartozó gyógyszert.*
- **Tartsa be a hűtőberendezés biztonsági utasításait.** *Sérülésveszély áll fenn.*
- **A berendezést és a hűtőközeget az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.** *Ügyeljen a nemzeti előírásokra.*
- **Ügyeljen arra, hogy hűtőközeg soha ne jusson be a csatornarendszerbe, a pincékbe vagy munkaárkokba.** *A hűtőközeg gőzei fojtó atmoszférát hozhatnak létre.*
- **Ezt az elektromos készüléket nem használhatják az ezért felelős személy felügyelete és utasításai nélkül gyermekek, illetve olyan személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik, illetve a tapasztalat vagy ismeret hiánya miatt nem tudják az elektromos készüléket biztonságosan kezelni.** *Ellenkező esetben fennáll a hibás használat és a sérülések veszélye.*
- **Az elektromos készüléket csak erre képesített személyek kezelhetik.** *Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos készüléket, ha már elmúltak 16 évesek, ha ez a szakképzés szempontjából szükséges, valamint ha folyamatosan szakember felügyelete alatt állnak.*
- **Rendszeresen ellenőrizze az elektromos szerszám kábelének és a hosszabbító kábelnek a sértetlenségét.** *Ha sérültek, cseréltesse ki őket egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizben.*
- **Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt használjon.** *10 méteres hossz esetén 1,5 mm², 10 – 30 méteres hossz esetén pedig 2,5 mm² vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt kell használni.*

Szimbólunok magyarázata

⚠ FIGYELMEZTETÉS	Középszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafordíthatatlanul).
⚠ VIGYÁZAT	Alacsonyszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, könnyű sérüléseket okozhat (visszafordítható).
ÉRTESÍTÉS	Tárgyi károk, nincsen biztonsági előírás! Nincs balesetveszély.
	A használat előtt olvassa el a használati utasítást
	Használjon védőkesztyűt
	Az elektromos berendezés a I. védelmi osztálynak felel meg

Környezetbarát ártalmatlanítás

CE-konformitásjelölés

1. Műszaki adatok

Rendeltetésszerű használat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Frigo 2 rendeltetésszerűen csak feltöltött csővezetékek fagyasztására használható.
Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

1.1. A szállítási csomag tartalma

Elektromos csőfagyasztó berendezés, 2 szorítószalag, fagyasztóbetét (2 darabos csomag) 1¼", 2 LCD digitális hőmérő, szórófejes flakon, használati útmutató.

1.2. Cikkszámok

REMS Frigo 2	131011
Fagyasztóbetét ⅛" (10, 12 mm) (2 darabos csomag)	131110
Fagyasztóbetét 1½" (2 darabos csomag)	131156
Fagyasztóbetét 54 mm (2 darabos csomag)	131157
Fagyasztóbetét 2" (60 mm) (2 darabos csomag)	131158
Kiegészítő-set 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD digitális hőmérő	131116
Rögzítőszalag	131104
Permetezőtartály	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Munkatartomány

Mindenféle folyadék lefagyasztása, mint pl. víz, tej, sör acél-, vörösréz-, öntöttvas-, ólom-, alumínium-, és egyéb csövekben.	Ø ⅛–2" ill. Ø 10–60 mm
Környezeti hőmérséklet	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Elektromos adatok

Hálózati feszültség, frekvencia, teljesítmény, áram	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Védelmi osztály	I
Védelem	IP 33

1.5. Hűtőközeg adatai

Hűtőközeg	R-404 A
Töltési mennyiség	0,150 kg
Hűtőközegáram max. üzemi nyomása	27 bar

1.6. Méretek

Elektromos berendezés	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Hűtőtömlő hossza	2 m

1.7. Súlyok

Elektromos berendezés	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Zajinformáció

Munkahelyre vonatkoztatott emissziós érték	70 dB(A)

1.9. Vibrációk

Gyorsulás súlyozott effektívértéke	2,5 m/s²

A feltüntetett rezgéskibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgéskibocsátás-érték az előzetes felbecslésének alapjául szolgálhat.

⚠ VIGYÁZAT

A rezgésszint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

2. Üzembehelyezés

2.1. Elektromos csatlakoztatás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen a hálózati feszültségre! A REMS Frigo 2 csatlakoz-tatása előtt ellenőrizze, hogy a teljesítménytáblán megadott feszültség megfelel-e a hálózati feszültségnek. Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültereken vagy más hasonló felállítási helyeken a REMS Frigo 2 berendezést kizárólag olyan hibaáram-kapcsolón (FI-kapcsoló) keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben a földáram 200 ms hosszan meghaladja a 30 mA értéket. Csak működőképes védőérintkezős dugaszoló aljzatot/hosszabbító kábelt használjon.

A fagyasztás a fagyasztófejeknek a csőfelületre történő hűtésátadásával történik. A hűtés jó átadása érdekében a festéket, rozsdát, vagy egyéb szennyező anyagot el kell távolítani a csőről. Deformálódott csöveket nem lehet lefagyasztani.

A csőben lévő vizet, (vagy egyéb folyadékokat) csak akkor lehet lefagyasztani, ha a csőben nincs áramlás, tehát a keringtető szivattyúkat le kell állítani, vízkivételt meg kell akadályozni. A fűtőközeget fagyasztás előtt hagyjuk szobahőmérsékletre lehűlni.

2.2. Fagyasztófejek felszerelése

Az ¼–1", ill. 15–35 mm csőméreteknél a fagyasztófejeket (1. ábra) közvetlenül a csőre kell helyezni (2. ábra). A fagyasztófejeket a szalaggal kell rögzíteni. A legrövidebb fagyasztási időket akkor érjük el, ha a tömlőcsatlakozás a fagyasztófejen felfelé mutat.

2.3. Fagyasztóbetétek alkalmazása

Az ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) csőméreteknél fagyasztóbetétekre (tartozékok) van szükség (1. ábra). Ezeket a fagyasztófejekbe kell elhelyezni. A mindenkori alkalmazást a táblázatból (3. ábra) kell kiválasztani. A fagyasztófejeket a betétekkel együtt a tépőzáras szalaggal kell a csövön rögzíteni (2. ábra). A legrövidebb fagyasztási időket akkor érjük el, ha a tömlőcsatlakozás a fagyasztófejen felfelé mutat.

3. Üzemeltetés

Csak azután kapcsoljuk be a készüléket, ha a fagyasztófejeket már felszereltük. A fagyasztófejek és a cső közötti hűtésközvetítés javítása érdekében a fagyasztás előtt és alatt a mellékelt permetezőtartályból többször vizet kell permetezni a fagyasztófejek, betétet, ill. a cső közé (2. ábra). **Fontos:** Szerelje fel és vízzel permetezze be a fagyasztófejeket. A fagyasztás kezdetétől fogva intenzíven folytassa a permetezést, hogy a víz kitöltse a cső és a fagyasztófej/fagyasztóbetét közti hézagot. Mindaddig permetezze felváltva a fagyasztófejeket, míg azokon összefüggő jégréteg nem keletkezik. Nagyobb méretű csövek esetében ez akár 10 percig is eltarthat. A permetezés ezután már nem szükséges. Amennyiben erre nem figyelünk, a fagyasztási idők meghosszabbodnak, vagy akár a cső az elderesedett fagyasztófejek ellenére sem fagy be. Amennyiben a táblázatban megadott idők eltelte után sem keletkezik dér, az arra enged következtetni, hogy a folyadék áramlik a csőben, vagy túlságosan meleg. A keringtető szivattyút kapcsoljuk le, állítsuk le a vízkivételt, ill. hagyjuk a vizet lehűlni. Figyeljünk arra is, hogy a fagyasztófejeket ne érje napsugárzás, vagy meleg levegő áramlás. A készülék ventillátora ne irányuljon a fagyasztás helyére.

Tartozékként beszerezhetők LCD digitális hőmérők, melyek a rögzítőszalagok zsebeiben elhelyezhetők és a fagyasztási helyek állapotáról tájékoztatnak. A hőmérő az elemhez van kapcsolva (gombos kapcsolással), melyet szükség esetében le lehet cserélni.

⚠ VIGYÁZAT

A fagyasztófejek és hűtőközegtömlők hőmérséklete a –30°C-ot (–22°F) is eléri! A hideg ellen viseljen megfelelő védőkesztyűt!

A táblázatban (3. ábra) megadott idők letelte után a csővezetéken elvégezhető a szerelési munka. A munka megkezdése előtt ellenőrízni kell, hogy a vezetékben nincs-e nyomás. Ha van leeresztőcsap, nyissuk ki, vagy egy szerelvényt oldjunk meg. A munkavégzés alatt a készüléket ne kapcsoljuk ki.

A táblázatban (3. ábra) megadott fagyasztási idők tájékoztató értékek, és kb. 20 °C-os környezeti/vízhőmérséklet esetén, valamint akkor érvényesek, ha a hűtőközeg adagolása a fagyasztófej lehető legmagasabb részén történik. A magasabb környezeti, ill. vízhőmérsékletek megfelelően növelik a fagyasztási időket. Műanyag csöveknél anyaguktól függően részben lényegesen hosszabb időkkel kell számolni.

A munka befejezése után kapcsoljuk le a készüléket. Húzzuk ki a hálózati csatlakozót és hagyjuk felengedni a fagyasztófejeket. A fagy ellen hordjunk megfelelő kesztyűt. A rögzítőszalagot, fagyasztófejeket és adott esetben a betéteket csak a teljes leolvadás után vegyük le a készülék sérülésének elkerülése végett. A tömlőket ne törjük meg, ne csavarjuk el, vagy ne tegyük ki húzásnak, mert mindezek a tömlő tömítetlenségét okozhatják.

ÉRTESÍTÉS

A készüléket csak álló helyzetben szállítsuk, ne fektessük le!

4. Karbantartás

4.1. Karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Karbantartás előtt húzza ki a hálózati csatlakozót! A tömlők és a fagyasztófej minden használata előtt ellenőrizni kell ezek sértetlenségét. Sérült tömlők és fagyasztófejek használata tilos!

A műanyag alkatrészeket kizárólag REMS CleanM tisztítószerrel (cikkszám: 140119) vagy enyhén szappanos vízzel és nedves törlőkendővel tisztítsa. Ne használjon a háztartásban előforduló tisztítószereket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagokat károsíthatják. Soha ne használjon benzint, terpentint, hígítót vagy más hasonló anyagot a műanyag részek tisztítására.

Ügyeljen arra, hogy az elektromos szerszám belsejébe soha ne jusson folyadék!

4.2. Ellenőrzés és karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Karbantartás előtt húzza ki a hálózati csatlakozót! Ezt a munkát kizárólag erre képesített szakszemélyzet végezheti el.

5. Teendők hiba esetén

5.1. Hiba: A fagyasztófej nem jegesedik el.

Ok:	Megoldás:
● A csatlakozókábel hibás.	● A csatlakozókábelt cseréltesse ki egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
● A fagyasztási idő nem elegendő.	● Ügyeljen a táblázatban (3. ábra) megadott környezeti és vízhőmérsékletekre, valamint a cső anyagára. Kapcsolja ki a vízáramlást. Használja az LCD-s hőmérőt (tartozék) a fagyási hely megítélésére (lásd: 3. Üzemeltetés).
● A berendezés hibás.	● A berendezést ellenőriztesse/javíttassa meg egy megbízott REMS márkaszervizzel.

5.2. Hiba: A cső nem deresedik be.

Ok:	Megoldás:
● A csatlakozókábel hibás.	● A csatlakozókábelt cseréltesse ki egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
● A fagyasztási idő nem elegendő.	● Ügyeljen a táblázatban (3. ábra) megadott környezeti és vízhőmérsékletekre, valamint a cső anyagára. Kapcsolja ki a vízáramlást. Használja az LCD-s hőmérőt (tartozék) a fagyási hely megítélésére (lásd: 3. Üzemeltetés).
● Hibás hőátmenet a fagyasztófejtől a cső felé.	● A fagyasztás kezdetétől intenzíven permetezze vízzel (lásd: 3. Üzemeltetés).
● A berendezés hibás.	● A berendezést ellenőriztesse/javíttassa meg egy megbízott REMS márkaszervizzel.

5.3. Hiba: A deresedés ellenére a vezeték nem fagy meg.

Ok:	Megoldás:
● A lefagyasztandó vezeték átmérője túl nagy.	● Ellenőrizze, hogy a lefagyasztandó vezeték kisebb átmérővel lefagyasztható-e (ha rendelkezésre áll). Elképzelhető, hogy a vezeték nem fagyasztható.
● A környezeti vagy vízhőmérséklet túl magas.	● Mérsékelje a környezeti vagy vízhőmérsékletet. Szükség esetén a fagyasztandó cső másik oldalán alkalmazzon egy második fagyasztófejet.
● Vízáramlás történik.	● Kapcsolja ki a vízáramlást.
● A lefagyasztandó folyadékban fagyásgátló található.	● Ellenőrizze a folyadékot, a folyadék adott esetben nem fagyasztható meg.
● A berendezés hibás.	● A berendezést ellenőriztesse/javíttassa meg egy megbízott REMS márkaszervizzel.

5.4. Hiba: A táblázatban (3. ábra) szereplő fagyasztási idők jelentősen túllépésre kerülnek.

Ok:	Megoldás:
● A víz hőmérséklete túl magas.	● Hagyja lehűlni a vizet.
● A szivattyú nincs kikapcsolva. Vízáramlás történik.	● Kapcsolja ki a szivattyút. Kapcsolja ki a vízáramlást.
● A fagyasztási helyet napsugárzás éri.	● A fagyasztási helyet árnyékolja le a napfénytől.
● A fagyasztandó csövön festékréteg vagy rozsda van.	● A fagyasztási helyről távolítsa el a festékréteget vagy rozsdát.
● A REMS Frigo 2 ventilátora a fagyasztási helyre fúj.	● Állítsa át úgy a REMS Frigo 2 berendezést, hogy a kivezetett meleg levegő ne a fagyasztási helyre fújódjon.
● A fagyasztófej csőcsatlakozója lefelé néz.	● A fagyasztófejet lehetőleg felfelé néző csőcsatlakozóval erősítse fel a csőre (2. ábra).
● A lefagyasztandó folyadékban fagyásgátló található.	● Ellenőrizze a folyadékot, a folyadék adott esetben nem fagyasztható meg.
● A berendezés hibás.	● A berendezést ellenőriztesse/javíttassa meg egy megbízott REMS márkaszervizzel.

6. Hulladékkénti ártalmatlanítás

A REMS Frigo 2 elektromos fagyasztógép, mint hűtő ezközt R-404A, nem szabad a használat után a házi szemétbe eltávolítani. Az előírások szerint kell megsemmisíteni, ahogy azt a törvények is előírják.

7. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetés szerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak. és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

8. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a www.rems.de → Letöltések → Robbantott ábrák.

hrv / srp

Prijevod izvornih uputa za rad

Opći sigurnosni naputci za elektroalate

⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. *Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.*

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

Pojam „elektroalat" korišten u sigurnosnim uputama odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela).

1) Sigurnost na radu

a) Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim. *Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.*

b) Ne radite elektroalatom u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari. *Elektroalati generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.*

c) Tijekom korištenja elektroalata držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada. *Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.*

2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

a) Utikač za priključenje elektroalata u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođavati. *Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s elektroalatom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.*

b) Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka. *Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.*

c) Elektroalat ne izlažite kiši ili vlazi. *Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.*

d) Priključni kabel nemojte koristiti nenamjenski, primjerice za nošenje elektroalata, kvačenje ili kako biste izvukli utikač iz utičnice. Priključni kabel čuvajte podalje od topline, ulja, oštrih bridova ili pomičnih dijelova uređaja. *Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.*

e) Kad elektroalatom radite na otvorenom koristite samo produžne kabele koji su prikladni i za rad na otvorenom. *Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.*

f) Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbježan, koristite nadstrujnu zaštitnu sklopku. *Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.*

3) Sigurnost osoba

a) Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s elektroalatom pristupajte razborito. Elektroalat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. *Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju elektroalata može izazvati ozbiljne ozljede.*

b) Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale. *Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.*

c) Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na izvor napajanja, podignete ili počnete nositi. *Možete se ozlijediti ako slučajno prstom prijeđete preko prekidača te tako uključite elektroalat dok ga nosite ili ako ga uključenog priključite na izvor napajanja.*

d) Izbjegavajte neprirodan položaj tijela. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži. *Na taj ćete način imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.*

e) Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja. *Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.*

f) Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način. *Korištenje ovih naprava smanjuje opasnost od prašine.*

g) Nemojte da Vas uljuljka lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zaobilaziti sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat, čak i ako ste ga toliko često koristili da mislite kako ste ga dobro upoznali. *Nemarno rukovanje može u tren oka dovesti do teških ozljeda.*

4) Način primjene i rad s elektroalatom

a) Ne preopterećujte uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte elektroalat koji je upravo za takav rad namijenjen. *S elektroalatom koji odgovara svrsi te radi u propisanom području opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.*

b) Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna. *Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.*

c) Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu. *Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično pokretanje elektroalata.*

d) Nekorištene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje uređaja osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute. *Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.*

e) O elektrouređaju i priboru brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Oštećene dijelove uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama. *Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.*

f) Koristite elektroalat, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti. *Uporaba elektroalata za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija.*

5) Servis

a) Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova. *Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.*

Sigurnosne upute za električni uređaj za zamrzavanje cijevi

⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. *Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.*

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

- **Pri termičkom razlaganju rashladnog sredstva (npr. uslijed požara) nastaju vrlo otrovna i nagrizajuća isparenja!** *Postoji opasnost od trovanja.*
- **Nosite odgovarajuće rukavice kako biste se zaštitili od hladnoće.** *Postoji opasnost od ozljeđivanja prilikom kontakta s glavama za zamrzavanje.*
- **Po završetku radova ostavite glave za zamrzavanje neka se odmrznu.** *Zamrznute glave za zamrzavanje ne mogu se skinuti. Postoji opasnost od ozljeđivanja prilikom kontakta s glavama za zamrzavanje.*
- **Crijeva nemojte presavijati, gnječiti, uvijati niti premještati dok su pod vlačnim naprezanjem.** *Crijeva se tako mogu oštetiti, a rashladno sredstvo isteći van.*
- **Nipošto nemojte otvarati kružni tok rashladnog sredstva.** *Uređaj sadrži rashladno sredstvo R-404 A u zatvorenom kružnom toku. Ako kod neispravnog uređaja (npr. uslijed loma crijeva) rashladno sredstvo istekne van, obratite pozornost na sljedeće:*
  – U slučaju udisanja: *Ugroženu osobu izvedite na svježi zrak i ostavite ju da se umiri. U slučaju prestanka disanja dajte umjetno disanje. Pozovite liječnika.*
  – U slučaju kontakta s kožom: *Te dijelove tijela ugrijte odnosno isperite s dosta tople vode.*
  – U slučaju kontakta s očima: *Odmah temeljito isperite s dosta čiste vode u trajanju od najmanje 10 min. Potražite pomoć liječnika.*
  – U slučaju gutanja: *Nemojte izazivati povraćanje. Isperite usta vodom i popijte čašu vode. Potražite pomoć liječnika.*
  – Napomena za liječnika: *Nemojte davati medikamente iz grupe efedrina/adrenalina.*
- **Poštujte sigurnosne upute za rashladne sustave.** *Postoji opasnost od ozljeđivanja.*
- **Uređaj i rashladno sredstvo propisno odložite u otpad.** *Poštujte nacionalne propise.*
- **Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospije u kanalizaciju, podrume ili radne jame.** *Isparenja rashladnog sredstva mogu stvoriti zagušujuću atmosferu.*
- **Djeca i osobe koje na temelju svojih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatnog znanja i iskustva nisu u mogućnosti sigurno rukovati električnim uređajem, ne smiju ga koristiti bez nadzora ili upućivanja od strane odgovorne osobe.** *U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i ozljeđivanja.*
- **Električni uređaj prepustite na korištenje samo obučenim osobama.** *Mladež smije rukovati uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.*
- **Redovito provjeravajte ispravnost priključnog i produžnih kabela električnog uređaja.** *U slučaju oštećenja predajte ga stručnjaku u ovlaštenom REMS-ovom servisu na popravak ili zamjenu.*
- **Koristite samo za tu namjenu odobrene i propisno označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka.** *Produžni kabeli dugi do 10 m trebaju imati presjek 1,5 mm², a presjek onih dugih od 10 – 30 m treba biti 2,5 mm².*

Tumačenje simbola

⚠ UPOZORENJE	Opasnost srednjeg stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće teške (trajne) ozljede sa smrtnim posljedicama.
⚠ OPREZ	Opasnost niskog stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće blaže ozljede.
NAPOMENA	Materijalna šteta, bez sigurnosnih naputaka! Nema opasnosti od ozljeda.
	Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad
	Nosite zaštitne rukavice
	Elektroalat odgovara razredu zaštite I
	Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad

hrv / srp

CE oznaka sukladnosti

1. Tehnički podatci

Namjenska uporaba

⚠ UPOZORENJE

REMS Frigo 2 smije se namjenski koristiti samo za zamrzavanje napunjenih cjevovoda.
Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

1.1. Sadržaj isporuke

Električni uređaj za zamrzavanje cijevi, 2 zatezne trake, umetak za zamrzavanje (2kom. u pakiranju) 1¼", 2 LCD digitalna termometra, boca s raspršivačem, upute za rad.

1.1. Brojevi artikala

REMS Frigo 2	131011
Umetak za zamrzavanje ⅛" (10, 12 mm) (2kom. u pakiranju)	131110
Umetak za zamrzavanje 1½" (2kom. u pakiranju)	131156
Umetak za zamrzavanje 54 mm (2kom. u pakiranju)	131157
Umetak za zamrzavanje 2" (60 mm) (2kom. u pakiranju)	131158
Komplet za postavljanje 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD digitalni termometer	131116
Stezna traka	131104
Boca za vodu sa štrcaljkom	093010
REMS CleanM	140119

1.2. Radno područje

Zamrzavanje tekućina svih vrsta npr. voda, mlijeko, pivo u cijevima od čelika, bakra, gusa, olova, aluminija, plastike itd.	Ø ⅛–2" ili Ø 10–60 mm
Sobna temperatura	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.3. Električni podatci

Mrežni napon, frekvencija, utrošni učin, jačina struje	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Zaštitna grupa	I
Način zaštite	IP 33

1.4. Podatci o rashladnom sredstvu

Rashladno sredstvo	R-404 A
Količina punjenja	0,150 kg
Radni tlak protoka rashladnog sredstva max.	27 bar

1.5. Dimenzije

Električni uređaj	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Dužina crijeva za rashladno sredstvo	2 m

1.6. Težina

Električni uređaj	22,3 kg (50 lbs)

1.7. Informacija o buci

Emisiona vrijednost na radnom mjestu	70 dB(A)

1.8. Vibracije

Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s²

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se koristiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izla-ganja vibracijama.

⚠ OPREZ

Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

2. Puštanje u pogon

2.1. Električni priključak

⚠ UPOZORENJE

Pazite na napon mreže! Prije priključenja REMS Frigo 2, provjerite da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara naponu mreže. Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, na otvorenom i u zatvorenom prostoru ili na sličnim mjestima uporabe uređaj REMS Frigo 2 se smije priključiti na električnu mrežu samo preko zaštitne strujne sklopke (FI sklopke) koja prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 200 ms. Koristite samo utičnice odnosno produžne kabele s ispravnim zaštitnim vodičem.

Uspijeh zamrzavanje ovisi o prolazu hladnoće sa glava za zamrzavanje na vanjsku površinu cijevi. Za dobar uspijeh prolaznosti hladnoće obavezno sa cijevi odstraniti boju, hrđu i ostale nečistoće. Deformirane cijevi ne mogu se zamrznuti.

Voda (ostale tekućine) u cijevi mogubiti zamrznute ako ne postoji strujenje, npr. pumpa mora biti isključena. Protok vode se mora spriječiti. Voda u grijenju prije zamrzavanja mora biti na sobnoj temperaturi ohlađena.

2.2. Postavljanje glava za zamrzavanje

Kod promjera cijevi ¼–1" odn. 15–35 mm postavljaju se glave za zamrzavanje (sl.1) direktno na cijev (sl. 2). Glave za zamrzavanje pričvrstiti sa steznim trakama. Skraćenost vremena zamrzavanja postižema ako priključak crijeva na glavi za zamrzavanje postavimo odozgo.

2.3. Uporaba umetaka za zamrzavanje

Za promjer cijevi ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) potrebni su umetci za zamrzavanje (pribor) (sl. 1). Oni se postavljaju u glave za zamrzavanje. Način uporabe i vrste umetaka saznati će te iz tabele (sl. 3). Glave za zamrzavanje pričurstiti sa steznom trakom (sl. 2). Skraćenost vremena zamrzavanja postižema ako priključak crijeva na glavi za zamrzavanje postavimo odozgo.

3. Pogon

Aparat prvo uključiti kada su glave za zamrzavanje postavljene. Radi poboljšanja protoka hladnoće sa glava za zamrzavanje na cijev potrebno je mijesto zamrzavanja na početku i za vrijeme cijelog procesa zamrzavanja više pute našpricati sa vodom iz štrcaljke koja je sa aparatom isporučena (sl. 2). **Važno:** Postaviti glave za zamrzavanje i našpricati sa vodom. Na početku zamrzavanja špricati intenzivno sa vodom, da bih se ispunio prostor između cijevi i glava/umetaka za zamrzavanje. Prilikom zamjene obaju mjesta zamrzavanje špricati sa vodom toliko dugo dok se ne pojavi ledeni sloj. Kod većih cijevi to može potrajati i 10 min. Nakon toga ne treba više špricati. Nepoštivanje ovog uputstva produžuje vrijeme zamrzavanja ili se ne zamrzne cijev i pored stvaranja inja (leda) na glavi za zamrzavanje. U slučaju da se ne pojevi inje poslije vremena potrebnog za zamrzavanje koje očitavamo iz tabele može se dogoditi da protok vode u cijevi nije zaustavljen ili je temperatura vode u cijevi znatno povećena. U tom slučaju pumpu isključiti, protak vode spriječiti, vodu ohladiti. Osim toga paziti da glave za zamrzavanje nisu izložene sunčanim zvakama ili protaku toploga zraka. Posebno paziti da ventilator na aparatu nije okrenut prema mjestu zamrzavanja.

Kao pribor je LCD-digitalni termometer isporučljiv u jednoj futroli sa steznom trakom koja olakšava pričuršćivanje za mjesto zamrzavanja i služi kontroli samog zamrzavanja. Termometri se napajaju iz (dugmaste) baterije koja se, kada se isprazni, može zamijeniti novom.

⚠ OPREZ

Glave za zamrzavanje i crijeva za rashladno sredstvo dostižu temperature od –30°C (–22°F)! Nosite odgovarajuće rukavice kako biste se zaštitili od hladnoće!

Po isteku vremena za zamrzavanje iz tabele (sl. 3) može se vršiti popravak na instalacijema. Prije početka popravka na cijevima obavezno ispitati dali je cijevni sustav pod tlakom. Ovaj problem riješiti će mo odvrtanjem slavine ili ispuštanjem tlaka na ventilu. Za vrijeme trajenja popravke ne isključivati aparat.

Vremena zamrzavanja navedena u tablici (sl. 3) su referentne vrijednosti koje vrijede pri temperaturi okoline/vode od oko 20°C i kada je dovod rashladnog sredstva na najvišem mogućem mjestu glave za zamrzavanje. Kod više temperature vode u cijevima od sobne temperature, vrijeme zamrzavanja povećava se proporcionalno povećanju temperature vode. Kod plastičnih cijevi moramo računati sa povećanjem vremena zamrzavanja zbog slabije provodljivosti plastike.

Po završetku voda aparat isključiti, izvući mrežni utikač i glave za zamrzavanje očistiti od leda (otapanjem). Nositi rukavice zbog hladnoće. Stezne trake, glave i umetke za zamrzavanje prekontrolirati da su sasvim odmrznuti i očistiti ih od ostataka leda da bi se spriječilo oštećenje aparata. Crijeva ne savijati, uvrtati i nategnute slagati u aparat poslije uporabe. To sve može dovesti do isticanja plina iz zatvorenog sustava aparata (aparat nije u funkciji).

NAPOMENA

Aparat transportirati u stojećem položaju!

4. Održavanje

4.1. Održavanje

⚠ UPOZORENJE

Prije radova na održavanju izvucite strujni utikač iz utičnice! Prije svake uporabe provjerite jesu li crijeva i glave za zamrzavanje neoštećeni. Nemojte koristiti oštećena crijeva i glave za zamrzavanje.

Plastične dijelove čistite samo sredstvom za čišćenje strojeva REMS CleanM (br. art. 140119) ili blagom otopinom sapunice i vlažnom krpom. Ne upotrebljavajte uobičajena sredstva za čišćenje u kućanstvu. Ona sadrže različite kemikalije koje mogu oštetiti dijelove od plastike. Ni u kojem slučaju za čišćenje plastike ne upotrebljavajte benzin, terpentin, razrjeđivače i slične proizvode.

Pazite pritom na to da tekućine ni u kojem slučaju ne dospiju u unutrašnjost električnog uređaja.

4.2. Pregled i popravak

⚠ UPOZORENJE

Prije bilo kakvih popravaka izvucite strujni utikač iz utičnice! Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

5. Postupci u slučaju smetnji

5.1. Smetnja: Glave za zamrzavanje se ne zamrzavaju.

Uzrok:
- Priključni kabel je neispravan.
- Vrijeme zamrzavanja još nije dovoljno.
- Uređaj je neispravan.

Pomoć:
- Zamjenu priključnog kabela prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Imajte u vidu tablicu (sl. 3), temperaturu okoline i vode kao i materijal cijevi. Zatvorite protok vode. Koristite LCD termometar (pribor) za određivanje mjesta zamrzavanja (vidi 3. Rad).
- Uređaj predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

5.2. Smetnja: Na cijevi nema inja.

Uzrok:
- Priključni kabel je neispravan.
- Vrijeme zamrzavanja još nije dovoljno.
- Loš prijelaz hladnoće s glava za zamrzavanje do cijevi.
- Uređaj je neispravan.

Pomoć:
- Zamjenu priključnog kabela prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Imajte u vidu tablicu (sl. 3), temperaturu okoline i vode kao i materijal cijevi. Zatvorite protok vode. Koristite LCD termometar (pribor) za određivanje mjesta zamrzavanja (vidi 3. Rad).
- Na početku zamrzavanja intenzivno poprskajte vodom (vidi 3. Rad).
- Uređaj predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

5.3. Smetnja: Unatoč mrazu, vod se ne zamrzava.

Uzrok:
- Promjer voda za zamrzavanje je prevelik.
- Temperatura okoline i vode je previsoka.
- Vodena struja postoji.
- U tekućini za zamrzavanje ima antifriza.
- Uređaj je neispravan.

Pomoć:
- Provjerite može li se zamrznuti vod na mjestu s manjim promjerom, ako takvo mjesto uopće postoji. Vod se eventualno ne može zamrznuti.
- Snizite temperaturu okoline i vode. Eventualno postavite drugu glavu za zamrzavanje na nasuprotnu stranu cijevi za zamrzavanje.
- Prekinite vodenu struju.
- Provjerite tekućinu, tekućina se ne može zamrznuti.
- Uređaj predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

5.4. Smetnja: Vremena zamrzavanja iz tablice (sl. 3) su značajno prekoračen.

Uzrok:
- Temperatura vode je previsoka.
- Pumpa se ne isključuje. Postoji vodena struja.
- Mjesto zamrzavanja izloženo je sunčevom zračenju.
- Cijev za zamrzavanje ima hrđu ili je premazana bojom.
- Ventilator uređaja REMS Frigo 2 puše na mjesto za zamrzavanje.
- Priključak crijeva na glavi za zamrzavanje okrenut je prema dolje.
- U tekućini za zamrzavanje ima antifriza.
- Uređaj je neispravan.

Pomoć:
- Ostavite vodu neka se ohladi.
- Isključite pumpu. Zatvorite protok vode.
- Zaštitite mjesto od sunčevih zraka.
- S mjesta za zamrzavanje uklonite premaz boje ili hrđu.
- Premjestite REMS Frigo 2 kako topli zrak ne bi puhao na mjesto za zamrzavanje.
- Glavu za zamrzavanje za cijev pričvrstite s priključkom crijeva koji je okrenut prema gore (sl. 2).
- Provjerite tekućinu, tekućina se ne može zamrznuti.
- Uređaj predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

6. Zbrinjavanje u otpad

Električni uređaj za zamrzavanje cijevi REMS Frigo 2 i rashladno sredstvo R-404A ne smiju se po isteku radnog vijeka odložiti u komunalni otpad, već se moraju zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

7. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrsishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od navedenih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Prevod originalnega navodila za uporabo

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. *Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.*

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.
Izraz „električno orodje“, ki se pojavlja v varnostnih navodilih, se nanaša na električno orodje, ki ga napaja elektrika iz omrežja (omrežna napeljava).

1) Varnost na delovnem mestu

a) Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetjeno. *Nered in neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.*

b) Z merilnim električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah. *Električno orodje povzroči iskrenje, ki lahko vname prah ali hlape.*

c) Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. *Pri odvračanju pozornosti lahko izgubite kontrolo nad napravo.*

2) Električna varnost

a) Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne smete v nobenem primeru spremeniti. *Ne uporabljajte adapterskega vtiča skupaj z ozemljenimi električnimi orodji. Nespremenjeni vtič in primerne vtičnice zmanjšajo tveganje električnega udara.*

b) Izognite se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot npr. cevi, grelcev, štedilnikov in hladilnikov. *Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.*

c) Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. *Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.*

d) Ne uporabljajte priključnega kabla v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. *Poškodovani ali zamotani kabli povečajo tveganje električnega udara.*

e) Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalni kabel, ki je primeren za uporabo na prostem. *Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjša tveganje električnega udara.*

f) Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite stikalo za zaščito pred jalovim tokom. *Uporaba stikala za zaščito pred jalovim tokom zmanjša tveganje električnega udara.*

3) Varnost oseb

a) Bodite pozorni, pazite na to, kar delajte in razumno delajte z električnim orodjem. Ne uporabljajte električnega orodja, ko ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. *Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.*

b) Nosite osebno zaščitno opremo in vselej zaščitna očala. *Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nezdrsljivih zaščitnih čevljev ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.*

c) Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje z električno energijo, ga privzdignete ali nosite. *V primeru, da imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali če napravo priključite na oskrbovanje s tokom, ko je že priključeno, lahko to vodi do nesreč.*

d) Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varno stojišče in vedno držite ravnotežje. *Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.*

e) Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice vstran od premikajočih se delov. *Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zajamejo s strani premikajočih se delov.*

f) Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni. *Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.*

g) Ne predajte se lažnemu občutku varnosti in ne ravnajte proti pravilom iz varnostnih navodil za električna orodja, tudi če imate zaradi pogoste uporabe občutek, da ste se dodobra seznanjeni z električnim orodjem. *Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.*

4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

a) Ne preobremenjujte naprave. Za svoje delo uporabite električno orodje, ki je za to primerno. *S primernim električnim orodjem lahko v bolje in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.*

b) Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. *Električnega orodja, ki ga ni možno več vklopiti ali izklopiti je nevarno in se mora popraviti.*

c) Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite napravo, morate potegniti vtič iz vtičnice. *Ta previdnostni ukrep onemogoča nenameren zagon električnega orodja.*

d) Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da napravo uporabljale osebe, ki se z njo niso seznanile ali ki niso prebrale tega navodila. *Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.*

e) Skrbno negujte električno orodje in pribor. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zataknjeni, ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo funkcijo električnega orodja. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli pred uporabo orodja popravili. *Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.*

f) Električno orodje, pribor, vstavna orodja itd. uporablajte v skladu s temi navodili. *Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki se izvaja. Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvidene, lahko vodi do nevarnih situacij.*

5) Servis

a) Poskrbite za to, da se bo električno orodje popravilo samo s strani strokovnega osebja in z originalnimi nadomestnimi deli. *S tem zagotovite ohranitev varnosti vaše naprave.*

Varnostna navodila za električno napravo za zamrzovanje cevi

⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. *Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.*

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- **Pri termični razgraditvi hladilnega sredstva (npr. pri požaru) nastanejo zelo strupeni in jedki hlapi!** *Obstaja nevarnost zastrupitve.*
- **Proti mrazu nosite primerno zaščito rok.** *Pri dotiku hladnih zamrzovalnih glav obstaja nevarnost poškodb.*
- **Po koncu dela pustite, da zamrzovalne glave odmrznejo.** *Zamrzovalne glave, ki so zamrznile, ni moč sneti. Pri dotiku hladnih zamrzovalnih glav obstaja nevarnost poškodb.*
- **Gibljivih cevi nikoli ne smete prepogniti, zmečkati, zasukati ali prestaviti, ko so pod natezno napetostjo.** *Gibke cevi se poškodujejo in pride do izstopanja hladilnega sredstva.*
- **Nikoli ne odprite krogotoka hladilnega sredstva.** *Naprava vsebuje hladilno sredstvo R-404 A v zaprtem krogotoku. Če pri okvarjeni napravi (npr. lomu gibljive cevi hladilnega sredstva) izstopi hladilno sredstvo, je treba upoštevati naslednje:*
  – po vdihavanju: *Prizadetega morate odnesti na svež zrak in pustiti, da si odpočije. Pri zastoju v dihanju je potrebno dajati umetno dihanje. Pokličite zdravnika.*
  – po stiku s kožo: *Prizadeta mesta telesa odtaliti oz. umiti z obilico tople vode.*
  – po stiku z očmi: *Takoj morate najmanj 10 minut temeljito izpirati z veliko čiste vode. Pojdite k zdravniku.*
  – po zaužitju: *Ne povzročajte bljuvanja. Pustite, da vam vodo umijejo z vodo, popijte kozarec vode. Pojdite k zdravniku.*
  – Obvestilo za zdravnika: *Prizadetemu ne dajte zdravil skupine efedrinov/adrenalinov.*
- **Upoštevajte varnostna navodila za hladilne naprave.** *Obstaja nevarnost poškodbe.*
- **V skladu s predpisi odstranite napravo ter hladilno sredstvo med odpadke.** *Upoštevajte nacionalne predpise.*
- **Pazite na to, da hladilno sredstvo ne bo nikoli prodrlo v kanalizacijo, kleti, delovne jame.** *Hlapi hladilnega sredstva lahko ustvarijo zadušljivo atmosfero.*
- **Otroci in osebe, ki zaradi svojih zmanjšanih psihičnih, senzoričnih ali umskih sposobnosti ali osebe, ki zaradi pomanjkljivih izkušenj in znanj niso sposobne varno uporabljati električnega orodja, te električne naprave ne smejo uporabljati brez nadzora ali uvajanja s strani odgovorne osebe.** *V nasprotnem primeru obstaja nevarnost napačne uporabe in poškodb.*
- **Električno napravo prepustite izključno ustrezno podučenim osebam.** *Mladostniki smejo električno napravo uporabljati samo, če so stari nad 16 let ali je to potrebno za dosego njihovega izobraževalnega cilja in so pod nadzorstvom strokovnjaka.*
- **Redno kontrolirajte priključni vodnik električne naprave in podaljške glede na poškodbe.** *Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščeni servisni delavnici REMS.*
- **Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom.** *Uporabljajte podaljške do dolžine 10 m s premerom vodnika 1,5 mm², od 10 – 30 m s premerom vodnika 2,5 mm².*

Razlaga simbolov

⚠ OPOZORILO	Nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči smrt ali težke (nepopravljive) poškodbe.
⚠ POZOR	Nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči zmerne poškodbe (popravljive).
OBVESTILO	Materialna škoda, ni varnostno navodilo! Brez nevarnosti poškodb.
	Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje
	Uporabljajte zaščito rok
	Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu I
	Okolju prijazna odstranitev odpadkov
	Izjava o skladnosti CE

1. Tehnični podatki

Namenska uporaba

⚠ OPOZORILO

REMS Frigo 2 uporabljajte izključno namensko za zamrzovanje napolnjenih cevovodov.
Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

1.1. Obseg dobave

Električna naprava za zamrzovanje cevi, 2 vpenjalna trakova, zamrzovalni nastavek (paket z 2 kosoma) 1¼", 2 LCD-digitalni termometer, pršilna steklenica, navodilo za obratovanje.

1.2. Številke artiklov

REMS Frigo 2	131011
Zamrzovalni nastavek ⅛" (10, 12 mm) (paket z 2 kosoma)	131110
Zamrzovalni nastavek 1½" (paket z 2 kosoma)	131156
Zamrzovalni nastavek 54 mm (paket z 2 kosoma)	131157
Zamrzovalni nastavek 2" (60 mm) (paket z 2 kosoma)	131158
Set pribora 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD-digitalni termometer	131116
Napenjalni trak	131104
Brizgalna steklenička	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Delovno območje

Zamrzovanje tekočin vseh vrst kot npr. voda, mleko in pivo, ter cevi iz jekla, bakra, litine, svinca, aluminija, plastike itd.	Ø ⅛–2" oz. Ø 10–60 mm
Temperatura okolja	+10°C– +32°C (50°F–89°F)

1.4. Električni podatki

Nazivna napetost, frekvenca, moč, tok	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Razred zaščite	I
Način zaščite	IP 33

1.5. Podatki o zamrzovalnem sredstvu

Zamrzovalno sredstvo	R-404 A
Količina	0,150 kg
Delovni tlak zamrzovalnega sredstva	27 bar

1.6. Dimenzije

Električna naprava	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Dolžina cevi zamrzovalnega sredstva	2 m

1.7. Teža

Električna naprava	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Informacije o hrupu

Emisijska vrednost na delovnem mestu	70 dB(A)

1.9. Vibracije

Najpomembnejše efektivne vrednosti pospeševanja	2,5 m/s²

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko upo-rabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenos-ti vibracijam.

⚠ POZOR

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. Delo z prekinitvami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo katera opravlja delo z napravo.

2. Pred uporabo

2.1. Električni priključek

⚠ OPOZORILO

Bodite pozorni na omrežno napetost! Preden priključite REMS Frigo 2 preverite, če napetost navedena na tablici podatkov pogonske naprave ustreza napetosti omrežja. Na gradbiščih, v vlažnem okolju, v notranjih in zunanjih prostorih ali v primerljivih načinih postavitve naj obratuje naprava REMS Frigo 2 le z zaščitnim stikalom za okvarni tok (FI-stikalo), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 200 ms prekorači 30 mA. Uporabite izključno vtičnice/podaljške z brezhibnim zaščitnim kontaktom.

Zamrzovanje poteka tako, da prehaja hlad iz zamrzovalnih glav na zunanjo površino cevi. Zaradi boljšega kontakta je potrebno na teh mestih odstraniti barvo, rjo ali druge nečistoče. Deformiranih cevi ni možno zamrzniti.

Vodo ali druge tekočine v cevi lahko zamrznemo samo, če ustavimo njihov pretok (izključiti je potrebno pretočno črpalko). Pred zamrzovanjem je potrebno tekočino v cevi pustiti, da se ohladi na sobno temperaturo.

2.2. Montaža zamrzovalnih glav

Pri ceveh velikosti ¼–1" oz. 15–35 mm se zamrzovalno glavo (Fig. 1) nastavi direktno na cev (Fig. 2) in pritrdi z napenjalnim trakom. Krajši čas zamrzovanja dosežemo, če je cevni priključek na zamrzovalni glavi usmerjen navzgor.

2.3. Uporaba zamrzovalnih nastavkov

Za cevi velikosti ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) zadoščajo zamrzovalni nastavki (pribor) (Fig. 1), katere je potrebno vložiti na zamrzovalne glave. Posamična uporaba je razvidna iz tabele (Fig. 3). Zamrzovalne glave z nastavki pritrdimo na cev z napenjalnimi trakovi (Fig. 2). Krajši čas zamrzovanja dosežemo, če je cevni priključek na zamrzovalni glavi usmerjen navzgor.

3. Uporaba

Aparat vključite šele potem, ko so zamrzovalne glave pritrjene na cev. Za boljše oz. hitrejše ohlajanje, mesto zamrzovanja in zamrzovalne glave večkrat poškropite z vodo (Fig. 2). **Pomembno:** montirajte zamrzovalne glave in jih poškropite z vodo. Ko se prične zamrzovanje, jih z vodo intenzivno škropite tako, da se bodo špranje med zamrzovalno glavo in cevjo zapolnile. Pri tem izmenično škropite na obeh mestih zamrzovanja, dokler ne nastane plast ledu. Pri večjih ceveh lahko to traja do 10 minut. Nato lahko prenehate s škropenjem. Če tega navodila ne upoštevate, se čas zamrzovanja lahko podaljša, ali pa cev ne zamrzne kljub tvorbi ivja na zamrzovalnih glavah. Če se v času, ki je podan v tabeli, ne prične tvoriti ivje, je možno, da ni izključena pretočna črpalka ali pa je tekočina v ceveh prevroča. V tem primeru izključite črpalko in pustite tekočino ohladiti. Poleg tega je potrebno paziti tudi na to, da zamrzovalne glave niso izpostavljene sončnim žarkom ali toplemu zraku. Tudi ventilator zamrzovalnega aparata naj ne piha zraka na mesto zamrzovanja.

Kot dodatni pribor je dobavljiv tudi LCD-digitalni termometer, katerega lahko vtaknemo v žep napenjalnega traku in nam olajša ugotavljanje stanja zamrznitve. Termometri se napajajo z gumbasto baterijo, ki jo lahko po potrebi zamenjate.

⚠ POZOR

Zamrzovalne glave in gibljive cevi s hladilnim sredstvom dosegajo temperature –30°C (–22°F)! Nosite primerno zaščito za roke!

Po preteku zamrzovalnega časa, ki je podan v tabeli (Fig. 3), lahko pričnete s popravilom na instalaciji. Pred pričetkom dela preiskusite, če v napeljavi ni tlaka. V ta namen lahko odprete izpustno pipo ali sprostite kakšno vijačno zvezo. Zamrzovalnega aparata med potekom dela ne izklapljajte.

Časi zamrzovanja, ki so navedeni v tabeli (Fig. 3) so orientacijske vrednosti, veljajo pri temperaturi v okolju/temperaturi vode ca. 20°C in v primeru, da je dovod hladilnega sredstva na najvišjem možnem mestu zamrzovalne glave. Pri višjih temperaturah so ti časi ustrezno daljši. Tudi pri plastičnih ceveh je potrebno računati z daljšimi zamrzovalnimi časi.

Po zaključku del aparat isključite in izvlecite priključno vrvico iz vtičnice. Zamrzovalne glave pustite, da se odtajajo. Pred mrazom uporabljajte zaščitne rokavice. Napenjalne trakove, zamrzovalne nastavke in glave odstranite šele potem, ko se popolnoma odtajajo. V nasprotnem primeru lahko pride do poškodb. Cevi ne smete ostro upogibati, vrteti ali vleči. Le-to bi lahko poslabšalo tesnjenje.

OBVESTILO

Pri prenašanju oz. transportu naj bo aparat vedno postavljen pokončno!

4. Servisiranje

4.1. Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Pred opravili vzdrževanja potegnite omrežni vtič! Pred vsako uporabo kontrolirajte gibke cevi in zamrzovalne glave glede na poškodbe. Ne uporabljajte poškodovanih gibkih cevi in zamrzovalnih glav.

Čistite komponente iz umetne mase izključno z REMS CleanM (št. izdelka 140119) ali z blagim milom in vlažno krpo. Ne uporabljajte čistil za gospodinjstvo. Te vsebujejo raznotere kemikalije, ki bi lahko poškodovale dele iz umetne mase. Za čiščenje delov iz umetne mase v nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentinskega olja, razredčila ali podobnih izdelkov.

Pazite na to, da ne bodo tekočine v nobenem primeru prodrle v notranjost električnega orodja.

4.2. Inšpekcija/popravila

⚠ OPOZORILO

Pred opravili popravil potegnite omrežni vtič! Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

5. Ravnanje ob motnjah

5.1. Motnja: Zamrzovalne glave ne zaledenijo.

Vzrok:
- Okvara priključenega vodnika.
- Zamrzovalni čas ne zadošča.
- Naprava je okvarjena.

Pomoč:
- Poskrbite za to, da se bo priključni vodnik zamenjal s strani strokovnega osebja ali pooblaščene delavnice REMS.
- Upoštevajte tabelo (Fig. 3), temperaturo okolice in vode, material cevi. Odklopite pretok vode. LCD-termometer (pribor) uporabite za ocenitev zamrzovalnega mesta (glejte 3 Obratovanje).
- Poskrbite za pregled/popravilo naprave s strani pooblaščene servisne delavnice REMS.

5.2. Motnja: Na cevi se ne tvori srež.

Vzrok:
- Okvara priključenega vodnika.
- Zamrzovalni čas ne zadošča.
- Slab prehod hlajenja iz zamrzovalnih glav k cevi..
- Naprava je okvarjena.

Pomoč:
- Poskrbite za to, da se bo priključni vodnik zamenjal s strani strokovnega osebja ali pooblaščene delavnice REMS.
- Upoštevajte tabelo (Fig. 3), temperaturo okolice in vode, material cevi. Odklopite pretok vode. LCD-termometer (pribor) uporabite za ocenitev zamrzovalnega mesta (glejte 3. Obratovanje).
- Od pričetka zamrzovanja intenzivno pršenje z vodo (glejte 3. Obratovanje).
- Poskrbite za pregled/popravilo naprave s strani pooblaščene servisne delavnice REMS.

5.3. Motnja: Kljub nastanka sreža cevovod ne zamrzne.

Vzrok:
- Prevelik premer cevovoda, ki se zamrzuje.
- Temperatura okolice in vode je pretopla.
- Obstaja pretok vode.
- Protizamrzovalna zaščita v zamrzovalni tekočini.
- Naprava je okvarjena.

Pomoč:
- Preverite, ali se cevovod lahko zamrzne na manjšem premeru, v kolikor obstaja. Zamrzovanje cevovoda morebiti ni možno.
- Znižajte temperaturo okolice in vode. Morebiti je treba namestiti drugi zamrzovalni gumb na nasprotni strani zamrzovalne cevi.
- Odklopite pretok vode.
- Preverite tekočino, tekočine morebiti ni možno zamrzniti.
- Poskrbite za pregled/popravilo naprave s strani pooblaščene servisne delavnice REMS.

5.4. Motnja: Občutna prekoračitev zamrzovalnih časov iz tabele (sl. 3).

Vzrok:
- Temperatura vode je previsoka.
- Črpalke niso odklopljene. Obstaja pretok vode.
- Sonce sveti na zamrzovalno mesto.
- Na cevi, ki se zamrzuje, se nahaja barvni premaz, rja.
- Ventilator od REMS Frigo 2 piha na zamrzovalno mesto.
- Priključek gibke cevi na zamrzovalni glavi je usmerjen navzdol.
- Protizamrzovalna zaščita v zamrzovalni tekočini.
- Naprava je okvarjena.

Pomoč:
- Pustite, da se temperatura vode ohladi.
- Izklopite črpalko. Odklopite pretok vode.
- Namestite zaščito pred soncem na zamrzovalno mesto.
- Odstranite barvni premaz, rjo z mesta, ki se zamrzuje.
- Prestavite REMS Frigo 2, tako topli odvodni zrak ne piha na zamrzovalno mesto.
- Na cev pritrdite zamrzovalno glavo po možnosti s priključkom gibke cevi, ki je obrnjen navzgor (Fig. 2).
- Preverite tekočino, tekočine morebiti ni možno zamrzniti.
- Poskrbite za pregled/popravilo naprave s strani pooblaščene servisne delavnice REMS.

6. Odstranitev odpadkov

Električne naprave za zamrzovanje cevi REMS Frigo 2 ter hladilnega sredstva R-404A po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke. Obvezno jih morate ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

7. Garancija proizjalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se so se kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

8. Seznami nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traducere manual de utilizare original

Instrucţiuni generale de siguranţă pentru scule electrice

⚠ AVERTIZARE

Citiţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare, schemele şi datele tehnice date pentru scula electrică de faţă. *Nerespectarea instrucţiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii şi/sau accidente grave.*

Păstraţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare pentru consultarea ulterioară.

Termenul "sculă electrică" folosit în instrucţiunile de siguranţă se referă la sculele acţionate electric şi conectate la reţea (cu un cablu de alimentare).

1) Securitatea muncii

a) Menţineţi zona de lucru curată şi asiguraţi iluminarea corespunzătoare. *Dezordinea şi iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru pot genera accidente.*

b) Nu lucraţi cu sculele electrice în medii în care există risc de explozie, determinat în special de prezenţa lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. *Sculele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.*

c) Nu lăsaţi copiii sau alte persoane în zona în care se lucrează cu scula electrică. *Distragerea atenţiei poate provoca pierderea controlului asupra maşinii.*

2) Securitatea electrică

a) Fişa de conectare a sculei electrice trebuie să fie adecvată prizei. În niciun caz nu este permisă modificarea fişei. *Nu folosiţi adaptoare pentru fişele de conectare la sculele electrice prevăzute cu împământare de protecţie. Fişele de conectare nemodificate şi prizele adecvate reduc riscul unei electrocutări.*

b) Evitaţi contactul cu suprafeţele împământate, cum ar fi conductele, caloriferele, maşinile de gătit şi frigiderele. *Riscul de electrocutare creşte în cazul în care corpul atinge direct obiectele împământate.*

c) Feriţi sculele electrice de ploaie şi umiditate. *Pătrunderea apei în scula electrică creşte riscul unei electrocutări.*

d) Nu utilizaţi cablul de alimentare în scopuri pentru care nu a prevăzut, cum ar fi pentru transportul şi ridicarea sculei electrice sau pentru a scoate fişa din priză. Feriţi cablul de alimentare de căldură, ulei, obiecte ascuţite sau de piesele aparatului aflate în mişcare. *Cablurile deteriorate sau încâlcite cresc riscul unei electrocutări.*

e) Dacă lucraţi cu scula electrică în aer liber, folosiţi exclusiv prelungitoare speciale pentru exterior. *Utilizarea unui prelungitor special prevăzut pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.*

f) Dacă nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiţi un dispozitiv de protecţie la curenţi reziduali diferenţiali. *Utilizarea unui dispozitiv de protecţie la curenţi reziduali diferenţiali reduce riscul unei electrocutări.*

3) Siguranţa persoanelor

a) Lucraţi cu prudenţă, acordaţi maximă atenţie operaţiei pe care tocmai o executaţi şi procedaţi cu raţiune în timpul folosirii unei scule electrice. Nu utilizaţi sculele electrice atunci când sunteţi obosit sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. *Un singur moment de neatenţie în timpul utilizării scule electrice poate conduce la vătămări corporale grave.*

b) Purtaţi echipamentul de protecţie personală, respectiv purtaţi permanent ochelarii de protecţie. *Purtarea echipamentului de protecţie personală adecvat tipului de sculă electrică şi domeniului de utilizare, cum ar fi masca pentru protecţie contra prafului, încălţămintea de protecţie cu talpă antiderapantă, casca de protecţie sau casca antifonică reduce riscul accidentărilor.*

c) Împiedicaţi punerea în funcţiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a o conecta la reţeaua electrică, de a o ridica sau deplasa într-un alt loc, verificaţi dacă scula electrică a fost oprită. *Dacă, în timp ce transportaţi scula electrică, ţineţi degetul pe comutator sau conectaţi scula la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.*

d) Evitaţi munca într-o poziţie anormală a corpului. Asiguraţi-vă o poziţie stabilă şi menţineţi-vă permanent echilibrul. *Astfel puteţi controla mai bine scula electrică în situaţii neaşteptate.*

e) Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Feriţi-vă părul, îmbrăcămintea şi mănuşile de piesele aflate în mişcare. *Îmbrăcămintea lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.*

f) Dacă maşina este livrată cu accesorii specifice pentru îndepărtarea prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt folosite şi corect conectate. *Folosirea lor reduce riscurile legate de praf.*

g) Nu vă credeţi mereu în siguranţă şi nu neglijaţi normele de securitate date pentru sculele electrice, chiar dacă le cunoaşteţi la perfecţie după ce aţi folosit scula electrică o anumită perioadă de timp. *Neatenţia în timpul lucrului poate produce în cel mai scurt timp cele mai grave accidente.*

4) Utilizarea şi manipularea sculelor electrice

a) Nu suprasolicitaţi aparatul. Utilizaţi scula electrică adecvată lucrării pe care o executaţi. *Cu scula electrică adecvată veţi lucra mai bine şi mai sigur în limitele de putere indicate.*

b) Nu utilizaţi scule electrice cu butoane defecte. *O sculă electrică care nu mai poate fi pornită sau oprită devine periculoasă, trebuind reparată.*

c) Scoateţi aparatul din priză înainte de a-l configura, de a schimba accesoriile sau de a-l muta în alt loc. *Această măsură de precauţie împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.*

d) Nu lăsaţi sculele electrice neutilizate la îndemâna copiilor. Interziceţi utilizarea aparatului de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestuia sau care nu au citit aceste instrucţiuni. *Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experienţă.*

e) Îngrijiţi cu atenţie sculele electrice şi accesoriile acestora. Verificaţi dacă piesele mobile funcţionează ireproşabil sau sunt înţepenite, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare dispuneţi repararea pieselor deteriorate. *Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreţinute necorespunzător.*

f) Utilizaţi sculele electrice, accesoriile, SDV-urile din dotare etc. conform acestor instrucţiuni. Ţineţi cont în aceste cazuri de condiţiile de lucru şi de operaţia care trebuie executată. *Folosirea sculelor electrice în alte scopuri decât cele prevăzute în instrucţiuni poate conduce la situaţii periculoase.*

5) Service

a) Repararea sculei electrice este permisă numai specialiştilor, folosind exclusiv piese de schimb originale. *Astfel se asigură menţinerea securităţii în exploatare a maşinii.*

Instrucţiuni de siguranţă pentru agregatul electric de îngheţat ţevi

⚠ AVERTIZARE

Citiţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare, schemele şi datele tehnice date pentru scula electrică de faţă. *Nerespectarea instrucţiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii şi/sau accidente grave.*

Păstraţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- **În cazul descompunerii termice a agentului frigorific (de ex, incendiu) sunt generaţi vapori foarte toxici şi corozivi!** *Pericol de intoxicare!*
- **Folosiţi mănuşi adaptate temperaturilor scăzute.** *Pericol de vătămare corporală la atingerea capetelor de îngheţare reci.*
- **La terminarea lucrului, aşteptaţi capetele de îngheţare să revină la temperatura mediului.** *Capetele de îngheţare congelate nu pot fi detaşate. Pericol de vătămare corporală la atingerea capetelor de îngheţare.*
- **Niciodată să nu îndoiţi, să nu striviţi, să nu răsuciţi sau să nu deplasaţi furtunurile, supunându-le la efort de tracţiune.** *Furtunurile se deteriorează şi survin pierderi de agent frigorific.*
- **Să deschideţi niciodată circuitul agentului frigorific.** *Aparatul conţine agent frigorific R-404 A în circuit închis. Dacă apar pierderi de agent frigorific (de ex. deteriorarea unui furtun de agent frigorific), trebuie luate următoarele măsuri:*
  – în cazul inhalării: *Cei afectaţi trebuie scoşi la aer curat şi lăsaţi să se odihnească. În cazul opririi respiraţiei, faceţi respiraţie artificială. Chemaţi un medic.*
  – în cazul contactului cu pielea: *Dezgheţaţi zona afectată prin spălare cu apă caldă din abundenţă.*
  – în cazul contactului cu ochii: *Clătiţi imediat cu apă curată din abundenţă, minim 10 minute. Apelaţi la un medic.*
  – în cazul ingerării: *Nu provocaţi vărsături. Clătiţi gura cu apă, beţi un pahar cu apă. Apelaţi la un medic.*
  – Notă pentru medic: *Nu administraţi medicamente din grupa efedrină/adrenalină.*
- **Respectaţi instrucţiunile de siguranţă specifice sistemelor de refrigerare.** *Pericol de vătămare corporală.*
- **Eliminaţi la deşeuri, în mod corespunzător aparatul şi agentul frigorific.** *Respectaţi prevederile naţionale.*
- **Asiguraţi-vă că agentul frigorific nu pătrunde în nicio situaţie în canalizări, pivniţe sau gropi în care se efectuează diverse lucrări.** *Vaporii de agent frigorific pot crea o atmosferă sufocantă.*
- **Copiilor şi persoanelor care, din cauza unor deficienţe de natură fizică, psihică sau senzorială sau din cauza lipsei de experienţă şi cunoştinţe în domeniu, nu sunt în stare să folosească în siguranţă echipamentul electric, le este interzisă utilizarea acestuia fără supraveghere sau fără să fi participat în prealabil la un instructaj organizat de o persoană responsabilă.** *În caz contrar există un pericol de folosire incorectă a maşinii şi de vătămări corporale.*
- **Nu lăsaţi echipamentul electric la îndemâna persoanelor neinstruite în acest sens.** *Persoanele tinere pot utiliza acest echipament electric numai dacă au împlinit vârsta de 16 ani, în măsura în care aceste lucrări sunt necesare pentru pregătirea lor profesională şi numai dacă se află sub supravegherea unui specialist.*
- **Verificaţi periodic starea cablului de alimentare a echipamentului electric şi starea prelungitoarelor.** *Solicitaţi unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să schimbe cablurile defecte.*
- **Folosiţi exclusiv prelungitoare omologate şi marcate corespunzător, cu o secţiune transversală dimensionată suficient.** *Utilizaţi numai cabluri prelungitoare cu lungime maximă de 10 m şi secţiune de 1,5 mm² sau de 10 – 30 m, cu secţiune de 2,5 mm².*

Legendă simboluri

⚠ AVERTIZARE	Pericol cu grad de risc mediu, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident grav (ireversibil) sau mortal.
⚠ ATENŢIE	Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).
NOTĂ	Daune materiale, fără instrucţiuni de siguranţă! Nu există pericol de accident.
	Citiţi manualul de utilizare înainte de a pune în funcţiune aparatul

Folosiţi mănuşile de protecţie

Scula electrică corespunde tipului de protecţie I

Reciclarea ecologică

Marcaj de conformitate „CE”

1. Date tehnice

Utilizarea corespunzătoare

⚠ AVERTIZARE

REMS Frigo 2 se utilizează exclusiv la îngheţarea conductelor negolite anterior. Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

1.1. Setul livrat

Echipament electric de îngheţat ţevi, 2 benzi de fixare, inserţie de îngheţare (pachet cu 2 buc.) 1¼", 2 termometru digital LCD, pulverizator, instrucţiuni de operare.

1.2. Codurile de comandă ale articolelor

REMS Frigo 2	131011
Inserţie ⅛” (10, 12 mm) (pachet cu 2 buc.)	131110
Inserţie 1½” (pachet cu 2 buc.)	131156
Inserţie 54 mm (pachet cu 2 buc.)	131157
Inserţie 2” (60 mm) (pachet cu 2 buc.)	131158
Set extensie 1½"–2", 54–60 mm	131160
Termometru digital LCD	131116
Bandă de fixare	131104
Pulverizator	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Capacitate de lucru

Îngheţarea lichidelor de tot felul, cum ar fi: apă, lapte, bere, în ţevi din oţel, fontă, plumb, aluminiu, plastic, etc.	Ø ⅛–2” sau Ø 10–60 mm
Temperatură ambiantă	+10°C – +32°C (50°F–89°F)

1.4. Caracteristici electrice

Tensiune nominală, frecvenţă, putere, curent	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1.81 A
Clasa de protecţie	I
Tip de protecţie	IP 33

1.5. Date despre agentul frigorific

Agent frigorific	R-404 A
Capacitate circuit	0.150 kg
Presiunea max.în circuitul frigorific	27 bar

1.6. Dimensiuni

Echipament electric	310 × 305 × 360 mm (12” × 12” × 14”)
Lungimea furtunurilor	2 m

1.7. Greutate

Echipament electric	22.3 kg (50 lbs)

1.8. Informatii despre zgomot

Emisia de zgomot la locul de muncă	70 dB(A)

1.9. Vibraţii

Valoarea efectivă ponderată a acceleraţiei	2.5 m/s²

Valoarea indicată a oscilaţiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată şi poate fi folosită pentru comparaţia cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilaţiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibraţiilor.

⚠ ATENŢIE

Valoarea oscilaţiilor poate diferi in condiţiile folosirii echipamentului faţă de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcţionarea în conditiile actuale de operare (operarea cu intermitenţă) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranţă pentru protecţia operatorului.

2. Pregătirea pentru lucru

2.1. Conectarea electrica

⚠ AVERTIZARE

Atenţie la tensiunea din reţea! Înainte de a lega REMS Frigo 2, dacă tensiunea trecută pe plăcuţa maşinii corespunde tensiunii reţelei. Pe şantiere, în medii umede, în interior sau în aer liber, respectiv în alte locuri similare, REMS Frigo 2 se va conecta la reţea numai cu ajutorul unui întrerupător de protecţie la curenţi reziduali (întrerupător FI), care să poată întrerupe alimentarea cu curent electric în momentul în care intensitatea curentului de legare la pământ depăşeşte timp de 200 ms, valoarea de 30 mA. Nu folosiţi decât prize/prelungitoare prevăzute cu contact de protecţie aflat în bună stare.

Îngheţarea se produce în urma transferului de temperatură dintre suprafaţa exterioară a ţevii şi capetele de îngheţare. Pentru un bun transfer termic, îndepărtaţi eventuala vopsea sau rugină de pe ţeavă. Ţevile deformate nu pot fi îngheţate. Apa (lichidul) din ţeavă poate fi îngheţată numai dacă a fost oprită curgerea (pompele trebuie oprite). Instalaţia (ţeava) trebuie să rămână plină. Înainte de îngheţare, ţevile cu apă caldă trebuie să fie lăsate să ajungă la temperatura ambiantă.

2.2. Montarea capetelor de îngheţare

Pentru ţevile între ¼–1”, respectiv 15–35 mm, capetele se montează direct pe ţeavă (Figura 1). Fixaţi capetele cu benzile din dotare (Figura 2). Cel mai scurt timp de îngheţare se obţine atunci când ştuţul pentru furtun al capului de îngheţare este orientat vertical.

2.3. Folosirea inserţiilor de îngheţare

Pentru ţevi cu diametrele de ⅛” (10, 12 mm), 1¼” (42 mm), 1½”, 54 mm şi 2” (60 mm), este necesară folosirea inserţiilor adecvate (Figura 1). Acestea se cuplează cu capetele de îngheţare şi se fixează împreună pe ţeavă cu ajutorul benzilor de prindere (Figura 2). Inserţiile sunt accesorii opţionale, a căror alegere o puteţi face conform tabelului din Figura 3, după caz. Cel mai scurt timp de îngheţare se obţine atunci când ştuţul pentru furtun al capului de îngheţare este orientat vertical.

3. Operarea

Porniţi aparatul numai după ce capetele de îngheţare au fost montate pe ţeavă. Pentru a spori transferul termic între capete şi ţeavă, atât la început cât şi pe durata îngheţării, trebuie să pulverizaţi apă în zona de contact (Figura 2). **Important:** fixaţi capetele de îngheţare şi pulverizaţi apă. Când începe îngheţarea, trebuie pulverizată apă abundent, până ce spaţiul dintre ţeavă şi cap de umple cu gheaţă. Poate dura 10 minute la ţevile mari. Dacă nu se procedează aşa, îngheţarea poate dura foarte mult sau chiar nu va apare, în ciuda formării de gheaţă pe capete de îngheţare. Dacă îngheţarea nu se produce în timpul indicat în tabel, fie nu a fost oprită curgerea lichidului prin ţeavă, fie secţiunea ţevii nu este plină, fie lichidul este fierbinte. Suplimentar, asiguraţi capetele de îngheţare să nu fie expuse radiaţiei solare sau vreunui jet de aer cald. În particular, poziţionaţi aparatul astfel încât propria emisie de aer cald să nu fie direcţionată spre capetele de îngheţare.

Ca accesoriu, este disponibil termometrul electronic cu afişaj cu cristale lichide, ce poate fi inserat între cap şi banda de fixare. Astfel puteţi urmări evoluţia procesului de îngheţare. Termometrele sunt alimentate de la o baterie (celulă), care va trebui schimbată la nevoie.

⚠ ATENŢIE

Capetele de îngheţare şi furtunurile cu agent frigorific ating temperaturi de –30°C (–22°F)! Folosiţi mănuşi adecvate pentru temperaturi scăzute!

După îngheţarea ţevii – conform datelor din tabel (Figura 3) – puteţi începe lucrarea de reparaţie necesară pe ţeavă. Înainte de a începe, verificaţi ca ţeava să nu mai fie sub presiune. Pentru aceasta, deschideţi eventualele robinete disponibile în partea separată, sau slăbiţi un fitting. Menţineţi aparatul în funcţiune pe întreaga durată a lucrării.

Duratele de îngheţare indicate în tabel (Figura 3) sunt orientative şi se aplică pentru o temperatură ambiantă/a apei de cca. 20°C şi în cazul în care alimentarea cu agent frigorific are loc prin punctul cel mai înalt posibil al capului de îngheţare. La temperaturi mai ridicate, duratele se măresc proporţional. Pentru ţevile din plastic, duratele de îngheţare sunt substanţial mai mari, în funcţie de material.

După terminarea reparaţiei, opriţi aparatul. Scoateţi cordonul de alimentare de la reţea şi lăsaţi gheaţa să se topească. Purtaţi mănuşi adecvate. Pentru a preveni deterioararea aparatului, detaşaţi banda de fixare şi desprindeţi capetele de îngheţare (şi eventualele inserţii) numai după topirea completă a gheţii. Nu îndoiţi, răsuciţi sau tensionaţi furtunurile-racorduri, altfel pot apare pierderi de agent frigorific.

NOTĂ

Transportaţi aparatul numai în poziţie verticală. Nu îl culcaţi pe o parte niciodată!

4. Întreţinerea

4.1. Întreţinerea

⚠ AVERTIZARE

Scoateţi cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreţinere! Verificaţi starea furtunurilor şi a capetelor de îngheţare înainte de fiecare utilizare. Nu utilizaţi furtunuri şi capete de îngheţare deteriorate.

Piesele de plastic se vor curăţa exclusiv cu detergentul pentru maşini REMS CleanM (cod art. 140119) sau cu săpun mediu alcalin şi o lavetă umedă. Nu folosiţi detergenţi de uz casnic. Aceştia conţin deseori chimicale, care ar putea ataca piesele din plastic. Este interzisă folosirea benzinei, terebentinei, diluanţilor sau a unor produse similare la curăţarea pieselor din plastic.

Aveţi grijă ca lichidele să nu pătrundă niciodată în interiorul sculei electrice.

4.2. Inspecţia/reparaţiile

⚠ AVERTIZARE

Scoateţi aparatul din priză înainte de a începe lucrările de întreţinere! Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiştilor care au calificarea necesară.

5. Remedierea defecţiunilor

5.1. Defecţiune: Pe capetele de îngheţare nu se formează gheaţă.

Cauza:	Mod de remediere:
● Cablu de alimentare defect.	● Solicitaţi unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe cablul de alimentare.
● Încă nu a trecut suficient timp de îngheţare.	● Respectaţi datele din tabel (fig. 3), temperatura ambiantă şi a apei, materialul ţevii. Opriţi fluxul de apă. Utilizaţi termometrul LCD (accesoriu) pentru evaluarea stării zonei de îngheţare (consultaţi punctul 3 - Modul de funcţionare).
● Aparatul este defect.	● Solicitaţi unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/repare aparatul.

5.2. Defecţiune: Nu se formează gheaţă pe ţeavă.

Cauza:	Mod de remediere:
● Cablu de alimentare defect.	● Solicitaţi unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe cablul de alimentare.
● Încă nu a trecut suficient timp de îngheţare.	● Respectaţi datele din tabel (fig. 3), temperatura ambiantă şi a apei, materialul ţevii. Opriţi curgerea apei. Utilizaţi termometrul LCD (accesoriu) pentru evaluarea stării zonei de îngheţare (consultaţi punctul 3. Operarea).
● Transfer termic slab de la capetele de îngheţare la ţeavă.	● Pulverizaţi apă abundent încă de la începutul răcirii (consultaţi punctul 3. Operarea).
● Aparatul este defect.	● Solicitaţi unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/repare aparatul.

5.3. Defecţiune: Deşi este îngheţată superficial, ţeava nu îngheaţă complet.

Cauza:	Mod de remediere:
● Diametrul ţevii care trebuie îngheţată este prea mare.	● Verificaţi dacă ţeava care trebuie îngheţată se poate îngheţa la un diametru mai mic, în cazul în care este disponibil un astfel de diametru. Ţeava nu poate fi îngheţată.
● Temperatura ambiantă şi temperatura apei sunt prea mari.	● Reduceţi temperatura ambiantă şi temperatura apei. Eventual aplicaţi un al doilea cap de îngheţare pe partea opusă a ţevii care trebuie îngheţată.
● Există flux de apă.	● Opriţi fluxul de apă.
● Lichidul care trebuie îngheţat conţine antigel.	● Verificaţi lichidul deoarece este posibil ca acesta să nu poată fi îngheţat.
● Aparatul este defect.	● Solicitaţi unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/repare aparatul.

5.4. Defecţiune: Duratele de îngheţare din tabel (fig. 3) sunt depăşite considerabil.

Cauza:	Mod de remediere:
● Temperatura apei este prea mare.	● Lăsaţi temperatura apei să scadă.
● Pompele nu sunt oprite. Există flux de apă.	● Opriţi pompa. Opriţi fluxul de apă.
● Radiaţie solară incidentă pe locul de îngheţare.	● Aplicaţi protecţie solară pentru locul de îngheţare.
● Vopsea sau rugină pe ţeava care trebuie îngheţată.	● Îndepărtaţi vopseaua sau rugina de pe locul de îngheţare.
● Ventilatorul aparatului REMS Frigo 2 suflă aer cald spre locul de îngheţare.	● Schimbaţi poziţia aparatului REMS Frigo 2 astfel încât aerul cald să nu mai fie suflat spre locul de îngheţare.
● Racordul cu furtun de la capul de îngheţare este orientat în jos.	● Fixaţi capul de îngheţare pe ţeavă astfel încât racordul cu furtun să fie orientat pe cât posibil, în sus (fig. 2).
● Lichidul care trebuie îngheţat conţine antigel.	● Verificaţi lichidul deoarece este posibil ca acesta să nu poată fi îngheţat.
● Aparatul este defect.	● Solicitaţi unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/repare aparatul.

6. Reciclarea ecologică

Este interzisă aruncarea în deşeurile menajere a agregatului electric de îngheţat ţevi REMS Frigo 2 şi a agentului frigorific R-404A la expirarea duratei de viaţă a acestora. Acestea se vor recicla ecologic conform normelor în vigoare.

7. Garanţia producătorului

Perioada de garanţie este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menţionate data cumpărării şi denumirea produsului. Defecţiunile apărute în perioada de garanţie şi care s-au dovedit a fi o consecinţă a unor erori de fabricaţie sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanţie nu se prelungeşte şi nu se actualizează din momentul remedierii defecţiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanţie defecţiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucţiunilor de utilizare, folosirii unor agenţi tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenţii proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparaţiile necesare în perioada de garanţie se vor efectua exclusiv în atelierele autorizate de firma REMS. Reclamaţiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierele de reparaţii autorizate de REMS. Produsele şi piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanţie faţă de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de prezenta garanţie. Prezenta garanţie de producător este valabilă numai pentru produsele noi, cumpărate şi utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveţia.

Prezenta garanţie intră sub incidenţa legislaţiei germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizaţiei Naţiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaţionale (CISG).

8. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi www.rems.de → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. *Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.*

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

Термин «электроинструмент», применяемый в указаниях по технике безопасности, обозначает электроинструменты, работающие от электросети (с сетевым кабелем).

1) Техника безопасности на рабочем месте

a) Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещена. *Беспорядок и недостаток освещения в рабочей зоне могут привести к несчастным случаям.*

b) Нельзя использовать электроинструмент во взрывоопасной обстановке, то есть там, где находятся горючие жидкости, газы или пыль. *Электроинструменты образуют искры, искры могут воспламенить пыль или пары.*

c) Не подпускайте детей и иных посторонних во время использования электроинструмента. *Отвлекаясь, Вы можете потерять контроль над инструментом.*

2) Электрическая безопасность

a) Штекер подключения электроинструмента должен соответствовать розетке. Изменять штекер нельзя ни в коем случае. *Нельзя использовать переходник совместно с электроинструментом, снабженным защитным заземлением. Неизменные штекеры и соответствующие розетки снижают риск электрического удара.*

b) Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, приборы отопления, кухонные плиты, холодильники. *Если Ваше тело заземлено, то риск электрического удара повышен.*

c) Электроинструмент следует защищать от дождя или влаги. *Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск удара электротоком.*

d) Не используйте соединительный кабель не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или для вытягивания штекера из розетки. Размещайте соединительный кабель вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей устройства. *Повреждение или спутывание кабелей повышает риск поражения электрическим током.*

e) Работая с электроинструментом на открытом воздухе, следует применять только те удлинители, которые пригодны для работы вне помещения. *Применение удлинителей, пригодных для работы вне помещения, снижает риск удара электротоком.*

f) Если нельзя отказаться от использования электроинструмента во влажной обстановке, следует применять автомат защиты от тока утечки. *Применение автомата защиты от тока утечки снижает риск удара электротоком.*

3) Безопасность людей

a) Следует быть внимательными, следить за тем, что Вы делаете, и разумно подходить к работе с электроинструментом. Не следует использовать электроинструмент, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов. *Момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к серьезным телесным повреждениям.*

b) Следует использовать личное защитное снаряжение и всегда носить защитные очки. *Использование личного защитного снаряжения, такого как противопылевая маска, нескользящие защитные ботинки, каска или средства защиты слуха в зависимости от вида и целей применения электроинструмента снижает риск телесных повреждений.*

c) Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию. Выключайте электроинструмент перед подключением к сети электроснабжения, закреплением или переноской. *При переноске электроинструмента убирайте палец от выключателя и не подсоединяйте устройство к сети электроснабжения во включенном состоянии. Это может привести к несчастному случаю.*

d) Следует избегать ненормального положения тела. Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие. *Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданной ситуации.*

e) Всегда носите соответствующую одежду. Не следует носить широкую одежду или украшения. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с подвижными частями. *Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.*

f) Если возможно установить всасывающие и собирающие пыль устройства, удостоверьтесь, что они подключены и используются надлежащим способом. *Использование таких устройств уменьшает число опасностей, вызываемых пылью.*

g) Будьте предельно осторожны и не нарушайте правила техники безопасности для электроинструментов, даже если вы знаете принцип действия электроинструмента на основании опыта его эксплуатации. *Небрежное обращение может привести к серьезным травмам за доли секунды.*

4) Применение и обслуживание электроинструмента

a) Не перегружайте устройство. Следует применять предназначенный для данной работы электроинструмент. *В указанном диапазоне работа подходящим электроинструментам лучше и надежней.*

b) Нельзя использовать электроинструмент с неисправным выключателем. *Электроинструмент, у которого функция включения и выключения неисправна, опасен и должен быть отправлен в ремонт.*

c) Вытягивайте штекер из розетки перед выполнением наладки устройства, заменой комплектующих деталей или перестановкой устройства. *Эта мера предосторожности препятствует непреднамеренному запуску электрического инструмента.*

d) Неиспользуемый электроинструмент следует хранить там, где до него не могут добраться дети. Не следует позволять пользоваться устройством тем людям, кто не знаком с ним или не прочел данные указания. *Электроинструменты при использовании их неопытными лицами опасны.*

e) Соблюдайте предельную осторожность при работе с электроинструментами и принадлежностями. Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не поломаны ли части, не повреждены ли. Все это негативно влияет на работоспособность устройства. Перед применением устройства поврежденные части необходимо отремонтировать. Ремонт проводится либо квалифицированным специалистом, либо в авторизированной мастерской. *Причиной многих несчастных случаев является плохое техобслуживание электроинструмента.*

f) Используйте электроинструмент, принадлежности, вставные инструменты и т. д. согласно этим инструкциям. При этом учитывайте рабочие условия и выполняемый вид деятельности. *Применение электроинструментов для иных, непредусмотренных здесь видов применения может быть опасным.*

5) Сервис

a) Работы по ремонту Вашего электроинструмента разрешается выполнять только квалифицированным специалистам и только при условии использования оригинальных запчастей. *Это обеспечивает безопасность устройства.*

Указания по технике безопасности для электрического устройства для замораживания труб

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. *Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.*

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

- **При термическом разложении замораживающего средства (напр., в случае пожара) образуются очень ядовитые и агрессивные пары!** *Существует опасность отравления.*
- **Пользоваться соответствующими рукавицами для защиты от холода.** *При прикосновении к холодным замораживающим головкам возникает опасность травмирования.*
- **После окончания работы замораживающие головки должны оттаять.** *Примерзшие головки не снимаются. При прикосновении к холодным замораживающим головкам возникает опасность травмирования.*
- **Никогда не перегибать, не сжимать, не перекручивать и не перемещать шланги под натяжением.** *Шланги повреждаются и из них выходит замораживающее средство.*
- **Никогда не открывайте холодильный контур.** *В устройстве содержится замораживающее средство R-404 A в закрытом холодильном контуре. Если из неисправного устройства (напр., при поломке холодильного шланга) выйдет холодильное средство, учитывать следующее:*
  – после вдыхания: *Перевести пострадавших на свежий воздух, дать отдохнуть. Если остановилось дыхание, сделать искусственное дыхание. Вызвать врача.*
  – после контакта с кожей: *Пострадавшие части тела нагреть и/или промыть большим количеством теплой воды.*
  – после попадания в глаза: *Немедленно как минимум 10 минут промывать большим количеством чистой воды. Обратиться к врачу.*
  – после проглатывания: *Не вызывать рвоту. Промыть ротовую полость водой, выпить стакан воды. Обратиться к врачу.*
  – Информация для врача: *Не давать медикаменты группы эфедрин/адреналин.*
- **Учитывать указания по технике безопасности для холодильных установок.** *Существует опасность получения травмы.*
- **Утилизировать устройство и холодильное средство надлежащим образом.** *Учитывать национальные предписания.*
- **Следить, чтобы холодильное средство никогда не попадало в канализацию, на подвальные этажи, в ремонтные ямы.** *Пары холодильного средства могут создать удушающую атмосферу.*
- **Детям и лицам, которые вследствие своих физических или психических свойств, а также неопытности или незнания не в состоянии обеспечить безопасную эксплуатацию электроинструмента, запрещено использовать его без надзора ответственного лица.** *В противном случае существует опасность ненадлежащей эксплуатации и получения травм.*
- **Электрическим устройством разрешается пользоваться только проинструктированным лицам.** *Подросткам разрешено применять устройство только после достижения 16 лет для выполнения учебных заданий и под присмотром опытного специалиста.*
- **Регулярно проверяйте соединительный кабель электрического устрой-**

ства и удлинители на наличие повреждений. *При повреждении выполните ремонт силами квалифицированного технического специалиста или станции договорного технического обслуживания REMS.*

- **Используйте только допущенные и надлежащим образом маркированные кабели-удлинители с достаточным сечением проводника.** *Используйте удлинительные кабели длиной до 10 м с сечением проводника 1,5 мм², 10–30 м с сечением проводника 2,5 мм².*

Пояснения к символам

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Опасность средней степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к смерти или к тяжким (необратимым) телесным повреждениям.

⚠ ВНИМАНИЕ — Опасность низкой степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к умеренным (обратимым) телесным повреждениям.

ПРИМЕЧАНИЕ — Материальный ущерб, не является правилом техники безопасности! Не может закончиться травмой.

Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации

Использовать защитные перчатки

Электроинструмент соответствует классу защиты I

Экологичная утилизация

Маркировка соответствия CE

1. Технические данные

Использование согласно назначению

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использовать REMS Frigo 2 только по назначению для замораживания наполненных трубопроводов.
Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

1.1. Комплект поставки

Электрическое устройство для замораживания труб, 2 стяжные ленты, замораживающая вставка (комплект из 2 шт.) 1¼", 2 цифровых ЖК-термометра, распылитель, руководство по эксплуатации.

1.2. Номера изделий

REMS Frigo 2	131011
Замораживающие вкладыши (комплект из 2 шт.) ⅛" (10, 12 мм)	131110
Замораживающие вкладыши (комплект из 2 шт.) 1½"	131156
Замораживающие вкладыши (комплект из 2 шт.) 54 мм	131157
Замораживающие вкладыши (па комплект из 2 шт. ра) 2" (60 мм)	131158
Замораживающие колодки 1½"–2", 54–60 мм	131160
ЖК-Термометр	131116
Ремень	131104
Разбрызгиватель	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Рабочий диапазон

Заморозка жидкостей всех видов, как например вода, молоко, пиво в трубах из стали, меди, чугуна, аллюминия, пластмассы и др.	Ø ⅛–2" или Ø 10–60 мм
Температура окружающей среды	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Элекрические данные

Номинальное напряжение, частота, мощность, ток	230 В~; 50 Гц; 430 Вт; 1,81 А
Класс безопасности	I
Вид безопасности	IP 33

1.5. Данные хладагента

Хладагент	R-404 A
Количество в аппарате	0,150 кг
Рабочее давление циркулирующего хладагента	максим. 27 bar

1.6. Габариты

Электрическое устройство	310 × 305 × 360 мм (12" × 12" × 14")
Длина шлангов	2 м

1.7. Вес

Электрическое устройство	22,3 кг (50 lb)

1.8. Информация о шуме

Уровень звукового давления на рабочем месте	70 дб (A)

1.9. Вибрации

Взвешенное эффективное значение ускорения	2,5 м/с²

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

2. Ввод в эксплуатацию

2.1. Подключение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Учитывайте напряжение электросети! Перед включением REMS Frigo 2 проверьте, соответствует ли напряжение, указаное на табличке параметров, напряжению сети. На стройках, во влажной среде, в помещениях и на открытом воздухе или при аналогичных видах установки эксплуатируйте REMS Frigo 2 только с использованием предохранительного выключателя (устройство защитного отключения), который прерывает подачу энергии сразу после превышения током утечки на землю 30 мА на 200 мс. Применяйте исключительно розетки/удлинители с исправным защитным контактом.

Замораживание происходит за счёт передачи холода от замораживающих колодок на наружнюю поверхность трубы. Для обеспечения хорошего контакта необходимо удалить с трубы краску, ржавчину и другие загрязнения. Деформированные трубы не замораживаются.

Вода (или другие жидкости) в трубе могут быть заморожены только при отсутствии циркуляции, по этому необходимо выключить насосы и исключить отток воды. Воду в системах отопления перед замораживанием остудить до комнатной температуры.

2.2. Установка замораживающих колодок

На трубы размером ¼–1" соотв. 15–35 мм колодки (фиг. 1) накладываются непосредственно на трубу (фиг. 2). Колодки закрепляются на трубе с помощью ремней. Кратчайший срок замораживания достигается в случае если примыкающий к замораживающей колодке шланг показывает вверх.

2.3. Применение вкладышей

На трубы размером ⅛" (10, 12 мм), 1¼" (42 мм), 1½", 54 мм, 2" (60 мм) необходимы замораживающие вкладыши (в комплект не входят). Они укладываются в колодку. Соответственное применение указано в таблице (фиг. 3). Колодки вместе с вкладышами крепятся на трубе с помощью ремней (фиг. 2). Кратчайший срок замораживания достигается в случае если примыкающий к замораживающей колодке шланг направлен вверх.

3. Эксплуатация

Аппарат включать только после монтажа замораживающих колодок. Для улучшения передачи холода от замораживающих колодок на трубу необходимо в начале процесса и в процессе замораживания несколько раз взбрызнуть водой из разбрызгивателя, входящего в обьём поставки, между замораживающими колодками/вкладышами и трубой (фиг. 2). **Важно:** Закрепить замораживающие головки и взбрызнуть их водой. С момента застывания интенсивно взбрызгивать водой для заполнения пространства между трубой и замораживающей головкой/вкладышем. При этом взбрызгивать замораживающие головки по очерёдности до образования покрывающей корки льда. На трубах больших диаметров это может длиться до 10 мин. После этого процесс взбрызгивания можно остановить. В случае не соблюдения этого предписания время замораживания увеличивается или труба не замерзает не смотря на образования иненя на замораживающих головках. Если по истечении времени указанного в таблице, образование инея не произошло, значит либо вода в трубе циркулирует, либо она слишком высокой температуры. В этом случае отключить насосы, исключить отток воды, дать воде остынуть. Кроме того исключать попадание солнечных лучей и потоков тёплого воздуха на замораживающие колодки. Вентилятор охлаждения ни в коем случае не должен дуть на место замораживания.

В качестве комплектующих может поставляться цифровой термометр, который вставляется в карманы ремешков и помогает судить о состоянии замораживаемого места. Питание термометров производится от батареи (миниатюрный элемент), батарею при необходимости можно заменить.

⚠ ВНИМАНИЕ

Замораживающие головки и шланги холодильного средства достигают температур в –30°C (–22°F)! Носить подходящие перчатки для защиты от низких температур!
По истичении времени замораживания указанного в таблице (фиг. 3), могут производится ремонтные работы трубопровода. Перед началом ремонтных работ убедиться в отсутствии давления. Для этого открыть кран или ослабить резьбовое соединение. Во время ремонтных работ аппарат не выключать.

Время замораживания указанное в таблице (фиг. 3), является ориентировочным временем замораживания при температуре воды/окружающей среды ~20°C. При более высокой температуре воды/окружающей среды время замораживания соответственно увеличивается. При работе с пластмассовыми трубами надо расчитывать взависимости от материала на более длительный процесс замораживания.

По окончании работы выключить аппарат, вынуть штекер из розетки и дать колодкам оттаять. Использовать защищающие от холода перчатки. Для предотвращения повреждений аппарата снимать ремни, замораживающие колодки и вкладыши следует только после полного оттаивания. Шланги не гнуть, не перекручивать и избегать воздействия напряжения при растяжении. Это может привести к нарушению герметичности аппарата.

ПРИМЕЧАНИЕ

Аппарат транспортировать стоя, не лёжа!

4. Поддержание в исправном состоянии

4.1. Техобслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед выполнением работ по техническому обслуживанию извлеките сетевой штекер из розетки! Перед каждым применением проверяйте шланги и замораживающие головки на наличие повреждений. Не используйте поврежденные шланги и замораживающие головки.

Производите очистку пластмассовых деталей только средством REMS CleanM (артикул 140119) или мягким мылом и влажной тряпкой. Не используйте хозяйственные чистящие средства. Они содержат различные химические соединения, которые могут повредить пластмассовые детали. Для очистки пластмассовых деталей запрещено применять бензин, скипидар, растворители и аналогичные вещества.

Следите за тем, чтобы жидкость никогда не проникала внутрь электрического инструмента.

4.2. Техосмотр/технический уход

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением работ по техническому уходу вынуть сетевой штекер! Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

5. Способы устранения неисправностей

5.1. Неисправность: Замораживающие головки не покрываются инеем.

Причина:
- Дефект провода для подключения.
- Недостаточное время замораживания.
- Инструмент неисправен.

Устранение неисправности:
- Заменить соединительный кабель силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS сервисной мастерской.
- Учитывать таблицу (рис. 3), температуру окружающей среды и воды, материал трубы. Остановить поток воды. Использовать термометр LCD (принадлежности) для оценки места заморозки (см. 3. Эксплуатация).
- Проверить/отремонтировать аппарат силами авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.

5.2. Неисправность: На трубе не образуется иней.

Причина:
- Дефект провода для подключения.
- Недостаточное время замораживания.
- Плохая передача холода от замораживающих головок на трубу.
- Инструмент неисправен.

Устранение неисправности:
- Заменить соединительный кабель силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS сервисной мастерской.
- Учитывать таблицу (рис. 3), температуру окружающей среды и воды, материал трубы. Остановить поток воды. Использовать термометр LCD (принадлежности) для оценки места заморозки (см. 3. Эксплуатация).
- С началом замораживания интенсивно промыть водой (см. 3. Эксплуатация).
- Проверить/отремонтировать аппарат силами авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.

5.3. Неисправность: Несмотря на образование инея труба не замерзает.

Причина:
- Диаметр замораживаемой трубы слишком большой.
- Слишком высокая температура окружающей среды и воды.
- Имеется поток воды.
- Антифриз в замораживаемой жидкости.
- Инструмент неисправен.

Устранение неисправности:
- Проверить, можно ли заморозить трубу в месте с меньшим диаметром, если такое имеется. Труба не замораживается.
- Понизить температуру окружающей среды и воды. Можно попробовать разместить еще одну замораживающую головку на противоположной стороне замораживаемой трубы.
- Остановить поток воды.
- Проверить жидкость. Возможно, она не может замерзнуть.
- Проверить/отремонтировать аппарат силами авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.

5.4. Неисправность: Время замораживания из таблицы (рис. 3) существенно превышается.

Причина:
- Слишком высокая температура воды.
- Насосы не отключены. Имеется поток воды.
- На место замораживания светит солнце.
- Краска, ржавчина на замораживаемой трубе.
- Вентилятор REMS Frigo 2 дует на место замораживания.
- Подключение шланга на замораживающей головке направлено вниз.
- Антифриз в замораживаемой жидкости.
- Инструмент неисправен.

Устранение неисправности:
- Дать воде охладиться.
- Выключить насос. Остановить поток воды.
- Защитить место замораживания от солнечных лучей.
- Удалить краску, ржавчину с замораживаемого места.
- Переустановить REMS Frigo 2, чтобы теплый воздух не дул на место замораживания.
- Закрепить замораживающую головку на трубе таким образом, чтобы подключение шланга было направлено вверх (рис. 2).
- Проверить жидкость. Возможно, она не может замерзнуть.
- Проверить/отремонтировать аппарат силами авторизованной сервисной мастерской REMS согласно договору.

6. Утилизация

После окончания срока эксплуатации нельзя проводить утилизацию электрического устройства для замораживания труб REMS Frigo 2 и хладагента R-404A вместе с бытовым мусором. Их утилизация проводится надлежащим образом в соответствии законодательными предписаниями.

7. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

8. Перечень деталей

Перечень деталей см. www.rems.de → Загрузка → Перечень деталей.

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. *Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. *Ο χρησιμοποιούμενος στις υποδείξεις ασφαλείας όρος "Ηλεκτρικό εργαλείο" αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο δικτύου).*

1) Ασφάλεια θέσης εργασίας

α) Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. *Απουσία τάξης και φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.*

β) Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. *Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.*

γ) Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. *Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.*

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

α) Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. *Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

β) Αποφύγετε να αγγίξετε με το σώμα τις γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμάνσεις, φούρνους και ψυγεία. *Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα είναι γειωμένο.*

γ) Τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να προφυλάσσονται από τη βροχή και υγρασία. *Η διείσδυση νερού σ΄ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

δ) Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αφαιρέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. *Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

ε) Όταν εργάζεστε μ΄ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιήστε μόνο μπαλαντέζες που είναι κατάλληλες επίσης και για εξωτερικούς χώρους. *Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης που είναι κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

στ) **Όταν είναι απαραιτήτως αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε υγρό περιβάλλον, τότε χρησιμοποιήστε προστατευτικό διακόπτη ρεύματος αδυναμίας.** *Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος αδυναμίας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

3) Ασφάλεια ανθρώπων

α) Να είστε προσεχτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να είστε συνετοί όταν εργάζεστε μ΄ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν αισθάνεστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. *Μια στιγμή απροσεξίας κατά τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.*

β) Να φοράτε πάντα τον ατομικό σας εξοπλισμό προστασίας και πάντα γυαλιά προστασίας. *Η χρήση του ατομικού σας εξοπλισμού προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος προστασίας ή ωτασπίδες, ανάλογα με το είδος και την εφαρμογή του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.*

γ) Αποφεύγετε την άσκοπη θέση σε λειτουργία. Βεβαιώνεστε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος, το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. *Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέετε τη συσκευή ενεργοποιημένη στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.*

δ) Αποφεύγετε μη κανονικές στάσεις του σώματος. Φροντίστε να στέκεσετε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. *Μ΄αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.*

ε) Φοράτα κατάλληλη ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε μακριά από την περιοχή κοπής μαλλιά, ενδύματα και γάντια. *Η ευρύχωρη, χαλαρή ενδυμασία, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα τμήματα.*

στ) **Σε περίπτωση που υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης συσκευών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** *Η σωστή χρήση αυτών των συσκευών μειώνει το κίνδυνο από τη σκόνη.*

ζ) Μη νομίζετε ότι είστε ασφαλείς και μην αδιαφορείτε για τους κανόνες ασφαλείας σχετικά με τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και εάν έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο λόγω της συχνής χρήσης. *Οι απρόσεκτοι χειρισμοί μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς εντός κλασμάτων δευτερολέπτου.*

4) Χρήση και χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου

α) Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε για την εργασία σας το ανάλογο και κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. *Με το κατάλληλο εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο φάσμα απόδοσης.*

β) Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία των οποίων οι διακόπτες έχουν βλάβη. *Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν είναι δυνατόν να ανάψει ή να σβήσει, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.*

γ) Αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα προτου προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή, σε αλλαγή εξαρτημάτων ή σε απομάκρυνση της συσκευής. *Αυτό το μέτρο προφύλαξης εμποδίζει την άσκοπη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.*

δ) Φυλάξτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν δεν το χρησιμοποιείτε, μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέψετε σε άτομα που δεν γνωρίζουν το εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες, να το χρησιμοποιήσουν. *Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν τα χρησιμοποιούν άπειρα άτομα.*

ε) Συντηρείτε με προσοχή τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα πρόσθετα εξαρτήματα. Ελέγξτε αν λειτουργούν απρόσκοπτα τα κινούμενα τμήματα του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν, ελέγξτε αν τμήματα έχουν σπάσει ή έχουν φθαρεί σε βαθμό που να επηρεάζουν την κανονική λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα φθαρμένα τμήματα πρέπει να επισκευάζονται πριν την χρήση του εργαλείου από ειδικευμένο προσωπικό από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών. *Για πολλά ατυχήματα η αιτία προέρχεται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί κανονικά.*

στ) **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα πρόσθετα εξαρτήματα, τα εργαλεία εφαρμογής, κτλ., σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Συνυπολογίζετε παράλληλα τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία.** *Διαφορετική από την προβλεπόμενη χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.*

5) Σέρβις

α) Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. *Έτσι είναι εξασφαλισμένο ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.*

Υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές παγώματος σωλήνων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. *Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- **Κατά τη θερμική αποσύνθεση του ψυκτικού μέσου (π.χ. πυρκαγιά) δημιουργούνται άκρως δηλητηριώδεις και διαβρωτικοί ατμοί!** *Υπάρχει κίνδυνος δηλητηρίασης.*
- **Φοράτε γάντια ανθεκτικά στο κρύο.** *Εάν αγγίξετε τις κρύες κεφαλές κατάψυξης μπορεί να τραυματιστείτε.*
- **Μόλις ολοκληρώσετε την εργασία, αφήστε τις κεφαλές κατάψυξης να ξεπαγώσουν.** *Οι μόνιμα παγωμένες κεφαλές κατάψυξης δεν αφαιρούνται. Εάν αγγίξετε τις κρύες κεφαλές κατάψυξης μπορεί να τραυματιστείτε.*
- **Ποτέ μην τσακίζετε, συνθλίβετε, περιστρέφετε ή μετατοπίζετε υπό εφελκυσμό τους εύκαμπτους σωλήνες.** *Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφή των εύκαμπτων σωλήνων και διαρροή του ψυκτικού μέσου.*
- **Μην ανοίγετε ποτέ το κύκλωμα του ψυκτικού μέσου.** *Η συσκευή περιέχει το ψυκτικό μέσο R-404 A σε κλειστό κύκλωμα. Εάν σε περίπτωση ελαττωματικής συσκευής (π.χ. θραύση ενός εύκαμπτου σωλήνα ψυκτικού μέσου) εμφανιστεί ψυκτικό μέσο, πρέπει να προσέξετε τα εξής:*
  – Μετά από εισπνοή: *Φέρτε το άτομο στον καθαρό αέρα και αφήστε το να ηρεμήσει. Σε περίπτωση διακοπής της αναπνοής εφαρμόστε τεχνητή αναπνοή. Φωνάξτε το γιατρό.*
  – Μετά από επαφή με το δέρμα: *Ξεπαγώστε ή ξεπλύνετε τα αντίστοιχα μέρη του σώματος με άφθονο ζεστό νερό.*
  – Μετά από επαφή με τα μάτια: *Ξεπλύνετε αμέσως καλά τα μάτια, το λιγότερο 10 λεπτά, με άφθονο καθαρό νερό. Επισκεφθείτε το γιατρό.*
  – Μετά από κατάποση: *Μην προκαλέσετε εμετό. Ξεπλύνετε το στόμα με νερό και πιείτε μετά ένα ποτήρι νερό. Επισκεφθείτε το γιατρό.*
  – Υπόδειξη για το γιατρό: *Μη δώσετε κανένα φάρμακο της ομάδας εφεδρίνης/αδρεναλίνης.*
- **Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας για τις ψυκτικές εγκαταστάσεις.** *Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.*
- **Απορρίψτε τη συσκευή, καθώς και το ψυκτικό μέσο σύμφωνα με τους κανονισμούς.** *Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.*
- **Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να εισχωρήσει στο αποχετευτικό δίκτυο, σε υπόγειους χώρους και σε τάφρους εργασίας.** *Οι ατμοί του ψυκτικού μέσου μπορούν να δημιουργήσουν μια πνιγηρή ατμόσφαιρα.*
- **Παιδιά και άτομα που λόγω φυσικών, αισθητικών ή πνευματικών ικανοτήτων τους ή απειρίας ή έλλειψης γνώσης δεν είναι σε θέση να χειρίζονται με ασφάλεια την ηλεκτρική συσκευή δεν επιτρέπεται να τη χρησιμοποιούν χωρίς την επίβλεψη ή τις οδηγίες ενός υπεύθυνου.** *Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος εσφαλμένου χειρισμού και τραυματισμών.*
- **Αφήνετε την ηλεκτρική συσκευή μόνο στα χέρια καταρτισμένων ατόμων.** *Άτομα νεαρής ηλικίας επιτρέπεται να χρησιμοποιούν την ηλεκτρική συσκευή μόνο όταν είναι άνω των 16 ετών, εάν πρέπει να τη χρησιμοποιήσουν στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης της επαγγελματικής τους κατάρτισης και επιβλέπονται από ένα καταρτισμένο άτομο.*
- **Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης της ηλεκτρικής συσκευής και τα καλώδια προέκτασης για τυχόν βλάβες.** *Σε περίπτωση βλάβης τους, πρέπει να αντικαθίστανται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.*
- **Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα και αναλόγως επισημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκές εμβαδόν διατομής.** *Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης μέγιστου μήκους 10 m με εμβαδόν διατομής 1,5 mm², 10–30 m με εμβαδόν διατομής 2,5 mm².*

Επεξήγηση συμβόλων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος μέτριου βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς (μη αντιστρεπτούς).

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος χαμηλού βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει μέτριους τραυματισμούς (αντιστρεπτούς).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υλικές ζημιές, χωρίς υπόδειξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.

Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια

Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας I

Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή

Σήμανση συμμόρφωσης CE

1. Τεχνικά στοιχεία

Προορισμός χρήσης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε τη REMS Frigo 2 μόνο ως προβλέπεται για το πάγωμα μη εκκενωμένων σωληνώσεων.
Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι΄αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

1.1. Παραδοτέος εξοπλισμός
Ηλεκτρική συσκευή παγώματος σωλήνων, 2 ταινίες σύσφιξης, εξάρτημα κατάψυξης (συσκευασία 2 τεμ.) 1¼", 2 ψηφιακά θερμόμετρα LCD, φιάλη ψεκασμού, οδηγίες χρήσης.

1.2. Αριθμοί προϊόντος

REMS Frigo 2	131011
Εξάρτημα κατάψυξης ⅛" (10, 12 mm) (συσκευασία 2 τεμ.)	131110
Εξάρτημα κατάψυξης 1½" (συσκευασία 2 τεμ.)	131156
Εξάρτημα κατάψυξης 54 mm (συσκευασία 2 τεμ.)	131157
Εξάρτημα κατάψυξης 2" (60 mm) (συσκευασία 2 τεμ.)	131158
Σετ λειτουργίας 1½"–2", 54–60 mm	131160
Ψηφιακό θερμόμετρο LCD	131116
Ταινία σύσφιξης	131104
Φιάλη ψεκασμού	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Περιοχή εργασίας

Κατάψυξη κάθε είδους υγρών, όπως π.χ. Νερό, γάλα, μπίρα σε σωλήνες από χάλυβα, χαλκό, χυτοσίδηρο, μόλυβδο, αλουμίνιο, πλαστικό κτλ.	Ø ⅛–2" ή Ø 10–60 mm
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Στοιχεία ηλεκτρικής εγκατάστασης

Ονομαστική τάση, ονομαστική συχνότητα, ονομαστική ισχύς, ονομαστική ένταση ρεύματος	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Κατηγορία προστασία	I
Προστασία	IP 33

1.5. Στοιχεία ψυκτικού μέσου

Ψυκτικό μέσο	R-404 A
Ποσότητα πλήρωσης	0,150 kg
Μέγιστη πίεση λειτουργίας του κυκλώματος του ψυκτικού μέσου	27 bar

1.6. Διαστάσεις

Ηλεκτρική συσκευή	310 x 305 x 360 mm (12" x 12" x 14")
Μήκος των εύκαμπτων σωλήνων ψυκτικού μέσου	2 m

1.7. Βάρη

Ηλεκτρική συσκευή	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Στοιχεία θορύβου

Τιμή εκπομπής στη θέση εργασίας	70 dB(A)

1.9. Κραδασμοί

Σταθμισμένη πραγματική τιμή επιτάχυνσης	2,5 m/s²

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

2. Θέσης σε λειτουργία για πρώτη φορά

2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε υπόψη σας την τάση του δικτύου! Πριν από τη σύνδεση της REMS Frigo 2 ελέγξτε εάν η τάση που αναγράφεται στην πινακίδα ισχύος ταυτίζεται με την τάση του δικτύου. Σε εργοτάξια, υγρά περιβάλλοντα, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ή σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης λειτουργείτε τη REMS Frigo 2 στο δίκτυο μόνο μέσω ρελέ διαφυγής (διακόπτης FI), το οποίο διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 200 ms. Χρησιμοποιείτε μόνο πρίζες/καλώδια προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας.

Η κατάψυξη επιτυγχάνεται μέσω μεταφοράς ψύχους από τις κεφαλές κατάψυξης στην εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα. Για την εξασφάλιση μιας καλής επαφής πρέπει να απομακρυνθεί το χρώμα, η σκουριά ή άλλη τυχόν ρύπανση από το σωλήνα. Οι παραμορφωμένοι σωλήνες δεν μπορούν να παγώσουν.

Το νερό (ή άλλο υγρό) στο σωλήνα μπορεί να παγώσει μόνο τότε, όταν δεν υπάρχει καμία ροή, δηλ. οι αντλίες πρέπει να τεθούν εκτός λειτουργίας και πρέπει να εμποδιστεί μια τυχόν λήψη νερού. Πριν την κατάψυξη κρυώστε το νερό στις σωληνώσεις της θέρμανσης στη θερμοκρασία του χώρου.

2.2. Συναρμολόγηση των κεφαλών κατάψυξης
Στα μεγέθη σωλήνα ¼–1" ή 15–35 mm τοποθετούνται οι κεφαλές κατάψυξης (Εικ. 1) απευθείας στο σωλήνα (Εικ. 2). Στερεώστε τις κεφαλές κατάψυξης με ταινία σύσφιξης. Μικρότεροι χρόνοι κατάψυξης επιτυγχάνονται, όταν η σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα στην κεφαλή κατάψυξης δείχνει προς τα επάνω.

2.3. Χρήση των εξαρτημάτων κατάψυξης
Για τα μεγέθη σωλήνα ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) χρειάζονται εξαρτήματα κατάψυξης (εξάρτημα) (Εικ. 1). Αυτά τοποθετούνται στις κεφαλές κατάψυξης. Την εκάστοτε χρήση θα τη βρείτε στον πίνακα (Εικ. 3). Στερεώστε τις κεφαλές κατάψυξης μαζί με τα εξαρτήματα κατάψυξης στο σωλήνα με ταινία σύσφιξης (Εικ. 2). Μικρότεροι χρόνοι κατάψυξης επιτυγχάνονται, όταν η σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα στην κεφαλή κατάψυξης δείχνει προς τα επάνω.

3. Λειτουργία

Ενεργοποιήστε τη συσκευή, όταν έχουν τοποθετηθεί οι κεφαλές κατάψυξης. Για τη βελτίωση της μεταφοράς του ψύχους από τις κεφαλές κατάψυξης προς το σωλήνα πρέπει στην αρχή και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της κατάψυξης να ψεκαστεί νερό πολλές φορές με τη συμπαραδιδόμενη φιάλη ψεκασμού μεταξύ των κεφαλών/εξαρτημάτων κατάψυξης και του σωλήνα (Εικ. 2). **Σημαντικό:** Συναρμολογήστε τις κεφαλές ψύξης και ψεκάστε τις με νερό. Με την έναρξη δημιουργίας πάγου ψεκάζουμε εντατικά με νερό για να κλείσει το κενό μεταξύ σωλήνα και κεφαλής ψύξης. Ψεκάστε εναλλακτικά και τα δύο σημεία ψύξης με νερό, έως ότου δημιουργηθεί μια συνεχής επιφάνεια πάγου. Αυτό μπορεί να διαρκέσει σε μεγάλες διαμέτρου σωλήνες μέχρι 10 λεπτά. Μετά δε χρειάζεται να συνεχιστεί ο ψεκασμός. Εάν αυτό δεν προσεχθεί μεγαλώνουν οι χρόνοι κατάψυξης ή παρά την δημιουργία πάγου στις κεφαλές ψύξης, ο σωλήνας δεν παγώνει. Εάν η δημιουργία πάχνης εμφανιστεί μετά τους χρόνους που αναφέρονται στον πίνακα, τότε αυτό σημαίνει ότι στο σωλήνα υπάρχει μια ροή νερού ή ότι το περιεχόμενο του σωλήνα είναι ζεστό. Θέστε ενδεχομένως τις αντλίες εκτός λειτουργίας, εμποδίστε τη λήψη νερού και αφήστε το νερό να κρυώσει. Επιπλέον προσέξτε, να μην είναι εκτεθειμένες οι κεφαλές κατάψυξης στην ηλιακή ακτινοβολία ή σε ζεστό ρεύμα αέρα. Ιδιαίτερα ο ανεμιστήρας της συσκευής δεν επιτρέπεται να φυσά πάνω στη θέση κατάψυξης.

Ως εξαρτήματα διατίθενται ψηφιακά θερμόμετρα LCD, που μπορούν να τοποθετηθούν σε θύλακες στις ταινίες σύσφιξης και διευκολύνουν την αξιολόγηση της κατάστασης της θέσης κατάψυξης. Τα θερμόμετρα τροφοδοτούνται από μία μπαταρία (επίπεδη μπαταρία), η οποία εάν χρειαστεί μπορεί να αντικατασταθεί.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι κεφαλές κατάψυξης και οι εύκαμπτοι σωλήνες του ψυκτικού μέσου φθάνουν σε θερμοκρασίες –30°C (–22°F)! Χρησιμοποιείτε ενάντια στο ψύχος κατάλληλα γάντια !

Οι εργασίες επισκευής στους σωλήνες μπορούν να εκτελεστούν σύμφωνα με τους χρόνους κατάψυξης που αναφέρονται στον πίνακα (Εικ. 3). Πριν τον αρχή των εργασιών επισκευής ελέγξτε, αν ο σωλήνας βρίσκεται χωρίς πίεση. Προς τούτο ανοίξτε ενδεχομένως την υπάρχουσα βάνα εκροής ή μια κοχλιοσύνδεση. Μη θέσετε τη συσκευή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της επισκευής εκτός λειτουργίας.

Οι χρόνοι κατάψυξης που αναφέρονται στον πίνακα (Εικ. 3) είναι ενδεικτικές τιμές, ισχύουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος/θερμοκρασία νερού περίπου 20°C και όταν η παροχή του ψυκτικού μέσου γίνεται στο υψηλότερο δυνατό σημείο της κεφαλής κατάψυξης. Σε περίπτωση υψηλότερης θερμοκρασίας περιβάλλοντος/θερμοκρασίας νερού μεγαλώνουν αντίστοιχα και οι χρόνοι. Σε περίπτωση πλαστικών σωλήνων πρέπει να υπολογίζει κανείς, ανάλογα με το υλικό κατασκευής, συχνά με σημαντικά υψηλότερους χρόνους κατάψυξης.

Μετά το πέρας της εργασίας απενεργοποιήστε τη συσκευή, τραβήξτε το ρευματολήπτη από την πρίζα και αφήστε τις κεφαλές κατάψυξης να ξεπαγώσουν. Χρησιμοποιείτε ενάντια στο ψύχος κατάλληλα γάντια. Απομακρύνετε την ταινία σύσφιξης, τις κεφαλές κατάψυξης και ενδεχομένως τα εξαρτήματα κατάψυξης αφού πρώτα ξεπαγώσουν εντελώς, για να αποφύγετε τις ζημιές στη συσκευή. Μην τσακίσετε, μην περιστρέψετε ή μη θέσετε υπό εφελκυσμό τους εύκαμπτους σωλήνες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της στεγανότητας (διαρροές) της συσκευής.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μεταφέρετε τη συσκευή μόνο όρθια, μην την πλαγιάσετε!

4. Συντήρηση/Επισκευή

4.1. Συντήρηση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από κάθε εργασία συντήρησης αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα!

Πριν από κάθε χρήση εξετάζετε τους εύκαμπτους σωλήνες και τις κεφαλές κατάψυξης για τυχόν βλάβη. Μη χρησιμοποιείτε τους κατεστραμμένους εύκαμπτους σωλήνες και τις κεφαλές κατάψυξης.

Καθαρίζετε τα πλαστικά μέρη μόνο με το καθαριστικό μηχανών REMS CleanM (Κωδ. πρ. 140119) ή με ήπιο σαπούνι και νωπό πανί. Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά οικιακής χρήσης. Αυτά περιέχουν συχνά χημικά που μπορούν να βλάψουν τα πλαστικά μέρη. Για τον καθαρισμό των πλαστικών μερών μη χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, τερεβινθέλαιο, αραιωτικά ή παρόμοια προϊόντα.

Δεν επιτρέπεται η εισχώρηση υγρών στο εσωτερικό της ηλεκτρικής συσκευής.

4.2. Έλεγχος/Επισκευή

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από κάθε εργασία επισκευής αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα! Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

5. Συμπεριφορά σε περίπτωση βλαβών

5.1. Βλάβη: Οι κεφαλές κατάψυξης δεν παγώνουν.

Αιτία:

- Το καλώδιο σύνδεσης παρουσιάζει βλάβη.
- Ο χρόνος κατάψυξης δεν είναι ακόμη επαρκής.
- Η συσκευή παρουσιάζει βλάβη.

Αντιμετώπιση:

- Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Προσοχή στον πίνακα (Εικ. 3), τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και νερού, το υλικό του σωλήνα. Διακόψτε τη ροή νερού. Χρησιμοποιήστε θερμόμετρο LCD (εξάρτημα) για την αξιολόγηση της θέσης κατάψυξης (βλ. 3. Λειτουργία).
- Η συσκευή πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

5.2. Βλάβη: Δεν εμφανίζεται καμία δημιουργία πάχνης στο σωλήνα.

Αιτία:

- Το καλώδιο σύνδεσης παρουσιάζει βλάβη.
- Ο χρόνος κατάψυξης δεν είναι ακόμη επαρκής.
- Κακή μεταφορά κρύου από τις κεφαλές κατάψυξης στο σωλήνα.
- Η συσκευή παρουσιάζει βλάβη.

Αντιμετώπιση:

- Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Προσοχή στον πίνακα (Εικ. 3), τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και νερού, το υλικό του σωλήνα. Διακόψτε τη ροή νερού. Χρησιμοποιήστε θερμόμετρο LCD (εξάρτημα) για την αξιολόγηση της θέσης κατάψυξης (βλ. 3. Λειτουργία).
- Ψεκάστε εντατικά από την αρχή με νερό (βλ. 3. Λειτουργία).
- Η συσκευή πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

5.3. Βλάβη: Παρ' όλη τη δημιουργία πάχνης δεν παγώνει ο σωλήνας.

Αιτία:

- Η διάμετρος του προς κατάψυξη σωλήνα είναι πολύ μεγάλη.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος και νερού είναι πολύ ζεστή.
- Υπάρχει ροή νερού.
- Αντιπαγετική προστασία στο προς κατάψυξη υγρό.
- Η συσκευή παρουσιάζει βλάβη.

Αντιμετώπιση:

- Ελέγξτε εάν ο προς κατάψυξη σωλήνας μπορεί να καταψυχθεί σε μικρότερη διάμετρο, εάν υπάρχει. Ο σωλήνας ενδέχεται να μην μπορεί να καταψυχθεί.
- Χαμηλώστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και νερού. Εάν χρειάζεται, εφαρμόστε μία δεύτερη κεφαλή κατάψυξης στην απέναντι πλευρά του προς κατάψυξη σωλήνα.
- Διακόψτε τη ροή νερού.
- Ελέγξτε το υγρό, ίσως να μην παγώνει.
- Η συσκευή πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

5.4. Βλάβη: Οι χρόνοι κατάψυξης του πίνακα (Εικ. 3) ξεπερνιούνται σημαντικά.

Αιτία:

- Η θερμοκρασία του νερού είναι πολύ υψηλή.
- Οι αντλίες δεν είναι απενεργοποιημένες. Υπάρχει ροή νερού.
- Ηλιακή ακτινοβολία πάνω στη θέση κατάψυξης.
- Πάνω στο σωλήνα που πρέπει να παγώσει υπάρχει επίστρωση χρώματος ή σκουριά.
- Ο ανεμιστήρας της REMS Frigo 2 φυσά τη θέση κατάψυξης.
- Η σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα στην κεφαλή κατάψυξης δείχνει προς τα κάτω.
- Αντιπαγετική προστασία στο προς κατάψυξη υγρό.
- Η συσκευή παρουσιάζει βλάβη.

Αντιμετώπιση:

- Αφήστε το νερό να κρυώσει.
- Απενεργοποιήστε την αντλία. Διακόψτε τη ροή νερού.
- Τοποθετήστε αντηλιακή προστασία στη θέση κατάψυξης.
- Αφαιρέστε την επίστρωση χρώματος ή τη σκουριά από τη θέση κατάψυξης.
- Γυρίστε τη REMS Frigo 2, ώστε να μην πηγαίνει ζεστός αέρας στη θέση κατάψυξης.
- Στερεώστε την κεφαλή κατάψυξης στο σωλήνα με τη σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα να δείχνει εάν είναι δυνατόν προς τα επάνω (Εικ. 2).
- Ελέγξτε το υγρό, ίσως να μην παγώνει.
- Η συσκευή πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

6. Αποκομιδή

Η ηλεκτρική συσκευή παγώματος σωλήνων REMS Frigo 2, καθώς και το ψυκτικό μέσο R-404A δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται στα οικιακά απορρίμματα μετά τη χρήση τους. Πρέπει να απορρίπτονται κανονικά σύμφωνα με τη νομοθεσία.

7. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες 2 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέρχονται στην κυριότητα της εταιρίας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

8. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

Elektrikli aletler için geçerli genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. *Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.*

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli alet" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) kapsar.

1) Çalışma yerinde güvenlik

a) Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. *Düzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.*

b) Elektrikli aletle içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. *Elektrikli aletler, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.*

c) Elektrikli aleti kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. *Dikkatiniz dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.*

2) Elektrik güvenliği

a) Elektrikli aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. *Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli aletlerle birlikte kullanmayın. Değiştirilmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.*

b) Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının. *Bedeniniz topraklandığında elektrik çarpması riski artar.*

c) Elektrikli aletleri yağmur veya nemden uzak tutun. *Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini arttırır.*

d) Bağlantı kablosunu elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Bağlantı kablosunu ısı, yağ, keskin kenarlar veya hareketli alet aksamlarından uzak tutun. *Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini arttırır.*

e) Elektrikli aletle açık alanda çalışacaksanız, dış alanlarda kullanım için de uygun olan uzatma kabloları kullanın. *Dış alanlarda kullanıma uygun bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.*

f) Elektrikli aletin nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmazsa, hatalı akım koruyucu şalteri kullanın. *Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.*

3) Kişilerin güvenliği

a) Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli aleti kullanarak işe başlarken sakin olun. Yorgun olduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli aletler kullanmayın. *Elektrikli aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.*

b) Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın. *Elektrikli aletin türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.*

c) Aletin istenmeden kullanıma alınmasını önleyin. Elektrik kablosunu prize takarken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. *Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya aleti açık konumdayken elektriğe bağlamanız kazalara yol açabilir.*

d) Normal olmayan duruşlardan kaçının. Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın. *Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlar karşısında daha iyi kontrol edebilirsiniz.*

e) Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. *Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.*

f) Toz emme ve/yakalama tertibatları tesis edildiklerinde, bunların doğru bir biçimde bağlanmış olmalarına dair ve doğru olarak kullanıldıklarına dair emin olunuz. *Bu türde tertibatların kullanılmaları durumu, tozlardan dolayı meydana gelen tehlikeleri azaltmaktadır.*

g) Dikkati hiçbir zaman elden bırakmayın ve çok kez kullanmış olmanız nedeniyle elektrikli aleti iyi tanısanız da, elektrikli aletlere yönelik güvenlik kurallarını çiğnemeyiniz. *Dikkatsiz bir davranış saniyeler içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir.*

4) Elektrikli aletin kullanımı ve davranışlar

a) Elektrikli aleti aşırı zorlanmalara maruz bırakmayın. Yapacağınız işe uygun olan elektrikli aleti kullanın. *Uygun elektrikli aletle belirtilen performans aralığında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışırsınız.*

b) Şalteri bozuk olan elektrikli aletleri kullanmayın. *Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.*

c) Aleti ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya aleti bir tarafa koymadan önce fişi prizden çekin. *Bu güvenlik önlemi sayesinde elektrikli aletin istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.*

d) Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli aleti tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin aleti kullanmalarına izin vermeyin. *Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.*

e) Elektrikli aletin ve aksesuarların koruyucu bakımını itinayla yapın. Hareketli alet parçalarının kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Elektrikli aleti kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel tarafından onarılmasını sağlayın. *Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.*

f) Kesici aletleri daima keskin ve temiz tutunuz. *İtinalı bir biçimde bakımı yapılmış* **Elektrikli aleti, aksesuarları, takım ve aletleri vs. bu talimatlar doğrultusunda kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın.** *Elektrikli aletlerin öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir.*

5) Servis

a) Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. *Böylelikle aletin güvenliği korunmuş olur.*

Elektrikli boru dondurma aleti için güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. *Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.*

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- **Soğutma maddesinin termik ayrışımı sırasında (örneğin yangında) çok zehirli ve yakıcı buharlar oluşur!** *Zehirlenme tehlikesi vardır.*
- **Soğuğa dayanıklı eldivenler kullanın.** *Soğuk boru dondurma kafalarına dokunulduğunda yaralanma tehlikesi vardır.*
- **Çalışma sonunda boru dondurma kafalarının buzunun erimesini sağlayan.** *Donarak yapışmış olan boru dondurma kafaları çıkarılamaz. Soğuk boru dondurma kafalarına dokunulduğunda yaralanma tehlikesi vardır.*
- **Hortumları çekerek kesinlikle bükmeyin, ezmeyin, döndürmeyin ve yerlerini değiştirmeyin.** *Hortumlar hasar görür ve soğutma maddesi dışarı sızar.*
- **Soğutma maddesi sirkülasyonunu kesinlikle açmayın.** *Boru dondurma aletinin içinde kapalı sirkülasyonda R-404 A soğutma maddesi bulunmaktadır. Boru dondurma aletinin bozulması halinde (örneğin soğutma maddesi hortumunun kırılması), soğutma maddesi dışarı sızdığında aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınmalıdır:*
  – Solunması durumunda: *Maruz kalan kişiyi temiz havaya çıkarın ve dinlenmesini sağlayın. Solunum durduğunda suni teneffüs uygulayın. Doktor çağırın.*
  – Ciltle temas halinde: *Vücudun ilgili kısımlarını bol miktarlarda sıcak suyla yıkayarak buzun çözülmesini sağlayın.*
  – Gözle temas halinde: *Derhal ve en az 10 dakika süreyle bol miktarda temiz suyla iyice yıkayın. Doktora başvurun.*
  – Yutulması halinde: *Kişiyi istifra etmeye zorlamayın. Ağzını suyla çalkalayın, bir bardak su içirin. Doktora başvurun.*
  – Doktorun dikkatine: *Efedrin/Adrenalin grubundan ilaçlar vermeyin.*
- **Soğutma tesisatlarıyla ilgili güvenlik talimatlarını dikkate alın.** *Yaralanma tehlikesi vardır.*
- **Aleti ve soğutma maddesini usulüne uygun imha edin.** *Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.*
- **Soğutma maddesinin kesinlikle kanalizasyon, bodrum katları ve çalışma çukurlarına ulaşmamasına dikkat edin.** *Soğutma maddesi buharları boğulmalara neden olabilecek atmosfer yaratabilir.*
- **Fiziksel, duyumsal veya zihinsel özürlü olan veya tecrübe ve bilgi yetersizliği nedeniyle elektrikli aleti güvenli şekilde kullanamayacak kişilerin ve çocukların bu elektrikli aleti gözetimsiz ya da sorumlu bir kişinin talimatı olmadan kullanmaları yasaktır.** *Aksi takdirde hatalı kullanım ve yaralanma tehlikesi söz konusudur.*
- **Elektrikli aleti sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin.** *Elektrikli alet gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, elektrikli aleti kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetimi altında bulunmaları şartıyla kullanabilir.*
- **Elektrikli aletin bağlantı kablosunu ve uzatma kablolarını düzenli aralıklarla hasar açısından kontrol edin.** *Hasar halinde bunların kalifiye uzman personel ya da yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmelerini sağlayın.*
- **Sadece onaylı, uygun şekilde işaretlenmiş ve yeterli kablo çapına sahip olan uzatma kablolarını kullanın.** *10 m uzunluğa kadar 1,5 mm² çapında, 10–30 m uzunluğa kadar 2,5 mm² çapında uzatma kabloları kullanın.*

Sembollerin anlamı

⚠ UYARI	Dikkate alınmadığında ölüm veya ağır yaralanmalara (kalıcı) yol açabilecek orta risk derecesinde tehlikelere işaret eder.
⚠ DİKKAT	Dikkate alınmadığında orta derecede yaralanmalara (geçici) yol açabilecek düşük risk derecesinde tehlikelere işaret eder.
DUYURU	Maddi hasar, güvenlik duyurusu değildir! Yaralanma tehlikesi yoktur.
	Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun
	Eldiven kullanın
	Elektrikli alet koruma sınıfı I'ye tabidir
	Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha
	CE Uygunluk sembolü

1. Teknik veriler

Tasarım amacına uygun kullanım

⚠ UYARI

REMS Frigo 2 aletini tasarım amacına uygun olarak sadece dolu boru hatlarını dondurmak için kullanın.
Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

1.1. Teslimat kapsamı

Elektrikli boru dondurma aleti, 2 adet sıkıştırma bandı, boru dondurma takımı (2'li set) 1¼", 2 LCD dijital termometre, püskürtmeli şişe, kullanım kılavuzu.

1.2. Ürün numaraları

REMS Frigo 2	131011
Boru dondurma takımı ⅛" (10, 12 mm) (2'li set)	131110
Boru dondurma takımı 1½" (2'li set)	131156
Boru dondurma takımı 54 mm (2'li set)	131157
Boru dondurma takımı 2" (60 mm) (2'li set)	131158
Donanım seti 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD-Dijital-Termometre	131116
Sıkıştırma bandı	131104
Püskürtme şişesi	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Çalışma alanı

Çelik, bakır, döküm, kurşun, alüminyum ile plastik maddeler ve diğer maddelerden oluşan boruların içinde bulunan su, süt, bira vesaire sıvıların, dondurulmaları	Ø ⅛–2" veya Ø 10–60 mm
Çevre ısı derecesi	+10°C– +32°C (50°F–89°F)

1.4. Elektriksel verileri

Nominal gerilim, -frekans, -gücü, -akım gücü	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Koruma sınıfı	I
Koruma türü	IP 33

1.5. Soğutma maddesi verileri

Soğutma maddesi	R-404 A
Dolum miktarı	0,150 kg
Soğutma maddesi devresinin azami çalışma basıncı	27 bar

1.6. Ebatları

Elektrikli alet	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Soğutma maddesi hortumlarının boyları	2 m

1.7. Ağırlıklar

Elektrikli alet	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Gürültü seviyesi bilgileri

Çalışma alanı üzerinden baz alınmış ses emisyonu değeri	70 dB (A)

1.9. Vibrasyonlar

Hızlanma faktörünün ölçülmüş efektif değeri	2,5 m/s²

Titreşim değeri normlu bir Deneme Usulüne göre belirlenmiş ve istenildiğinde başka bir aletin değerleri ile kıyaslanabilir. Titreşim gücü performans azalmasının bir göstergesi olarak ta kullanılabilir.

⚠ DİKKAT

Titreşim değeri kullanma anında sabit haline nazaran farklı olabilir, kullanma şekline bağlıdır. Gerçek kullanma şartlarına bakarak, kullanan kişiyi koruma maksadı ile, emniyet kurallarinin belirlenmesi gerekli olabilir.

2. Çalıştırma

2.1. Elektrik bağlantısı

⚠ UYARI

Şebeke gerilimine dikkat edin! Ana REMS Frigo 2 şebekeye bağlamadan önce, cihaz üzerindeki teknik özellikler etiketinde belirtilen değer ile şebeke geriliminin aynı olup olmadığını kontrol edin. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, iç ve dış alanlarda veya benzer kurulum türlerinde REMS Frigo 2 aleti ancak hatalı akım koruyucu şalteriyle (FI şalteri) şebekede işletin. Toprak akımı 200 msn. boyunca 30 mA değerini geçerse bu şalter enerji beslemesini kesmelidir. Sadece çalışır durumda olan koruyucu kontağa sahip prizler/uzatma kabloları kullanın.

Boru dondurma işlemi, boru dondurma kafaları ve boru dış yüzeyi aralarında gerçekleşen soğukluk iletimi sonucu gerçekleşmektedir. İyi derecede bir iletimin sağlanması için, borunun üzerinde bulunan pas, boyu vesaire kirliliklerin temizlenmeleri gerekmektedir. Deformasyona uğramış durumdaki borular bu sistemle dondurulamaz.

Borunun içinde bulunan su veya diğer sıvı sadece borunun içinde olan akım durdurulduğunda dondurulabilir. Bu nedenle, pompaları kapatınız ve dondurma işlemi sırasında su veya sıvı tüketimini önleyiniz. Kalorifer sistemlerinde bulunan sıcak suyu dondurmadan evvel oda sıcaklığına kadar soğumasını bekleyiniz.

2.2. Dondurma kafalarının montajı

¼–1" veya 15–35 mm aralarında olan boru ebatlarında dondurma kafaları (Resim 1) doğrudan borunun üzerine takılmaktadır (Resim 2). Dondurma kafalarını sıkıştırma bantları aracılıyla monte edeniz. Dondurma kafası üzerinde bulunan hortum bağlantısı yukarıya doğru durduğunda, en kısa dondurma süreleri sağlanmaktadır.

2.3. Dondurma takımlarının kullanımı

⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) boru ebatları için uygun dondurma takımlarının (aksesuar olarak) (Resim 1) kullanılmaları gerekmektedir. Bu dondurma takımları dondurma kafalarının içine konumlandırılmaktadır. İlgili uygulamalar tabloda (Resim 3) görülmektedir. Dondurma kafalarını dondurma takımlarıyla birlikte borunun üzerinde sıkıştırma bantları aracılıyla sabitleştiriniz (Resim 2). Dondurma kafası üzerinde bulunan hortum bağlantısı yukarıya doğru durduğunda, en kısa dondurma süreleri sağlanmaktadır.

3. Çalıştırma işlemi

Dondurma kafalarını takmadan aleti çalıştırmayınız. Dondurma kafaları ve boru aralarında daha iyi bir soğukluk iletişiminin sağlanması için, ara sıra alet ile birlikte teslim edilmiş olan püskürtmeli tipte şişe ile, boru ve dondurma kafaları aralarına su püskürtülmesi (Resim 2) dondurma işlemini kolaylaştıracaktır. **Önemli:** dondurma kafalarını borunun üzerine konumlandırdıktan sonra üzerlerine su püskürterek iyice ıslatınız. Donma işlemi başladığında, su şişesi ile dondurma kafaları/dondurma takımları ve dondurulan boru aralarına, aralarında bulunan yarığın doldurulmasına dek su püskürtünüz. Bu sırada her iki dondurma yerini üzerlerinde tamamen bir buz tabakası oluşuncaya dek su püskürtünüz. Bunun sağlanması büyük çaplı borularda 10 dakikaya kadar sürebilmektedir. Buz tabakasının sağlanmasının ardından, su püskürtmeye gerek kalmayacaktır. Bu talimatlara uyumaması durumunda, dondurma süreleri aşırı bir biçimde uzayacaktır veya boru üzerinde buz veya bir karlaşma oluşmasına rağmen donmayacaktır. Boru ile dondurma kafaları aralarında buzlanma veya karlaşma tabelada öngörülen süreler içersinde meydana gelmediğinde, boru içinde bir su akımının mevcut olabileceği söz konusudur veya borunun içinde bulunan sıvı sıcaktır. Bu durumda boru devresine ait bütün pompaları kapatınız ve sistemden su tüketimini önleyiniz veya suyun soğumasını bekleyiniz. Ayrıca dondurma kafalarının güneş ışığına veya diğer ısı kaynaklarına maruz kalmadığından emin olunuz. Aletin vantilatörünün de dondurulacak olan kısımlara üflememesini sağlayınız.

Dondurulacak kısmın donma aşaması hakkında daha kolay karar verilebilmesi için, sıkıştırma bantlarının üzerilerinde bulunan ceplere konulan LCD-tipi dijital termometreler aksesuar olarak sunulmaktadır. Termometreler gerektiğinde değiştirilebilir bir pil (düğme pil) tarafından beslenir.

⚠ DİKKAT

Boru dondurma kafaları ve soğutma maddesi hortumları –30°C (–22°F) soğukluğa ulaşırlar! Soğuğa karşı dayanıklı uygun eldivenler kullanın!

Tabloda tarif edilen dondurma müddetleri (Resim 3) doğrultusunda borular üzerinde tatbik edilecek olan onarım işlemleri yapılabilmektedir. Onarım işlemlerine başlamadan evvel, boru sistemi üzerinde basınç olmadığından emin olunuz. Bunun için mesela bir çeşmeyi açarak veya bir cıvatayı çözerek gerekli kontrol işlemini yapabilirsiniz. Aleti onarım müddeti boyunca kapatmayınız.

Tabloda (Şekil 3) belirtilen dondurma süreleri kılavuz değerlerdir ve yaklaşık 20°C çevre/su sıcaklığında ve soğutma maddesi beslemesinin boru dondurma kafasının en yüksek noktasında sağlanması halinde geçerlidir. Daha yüksek su sıcaklıklarında müddetler ile tüketim miktarları değişmektedir. Plastik boruların veya diğer maddelerden oluşan boruların dondurulmaları için kısmen önemli derecede daha yüksek değerler söz konusu olabilmektedir.

Çalışmalarınız tamamlandığında aleti kapatınız, aletin şebeke fişini çekiniz ve dondurma kafalarının erimelerini bekleyiniz. Soğuktan korunmak için uygun eldivenler takınız. Alet üzerinde oluşabilecek zararları önlemek için sıkıştırma bantları, dondurma kafaları ve gerektiğinde dondurma takımlarını tamamen eridikten sonra borunun üzerinden sökünüz. Hortumları bükmeyiniz, burkmayınız veya gerilmeye maruz bırakmayınız. Bunlara uyulmadığı durumlarda sistem üzerinde soğutma maddesi kaçakları meydana gelebilmektedir.

DUYURU

Aleti sadece dik olarak taşıyınız, hiçbir zaman yatırmayınız!

4. Koruyucu bakım

4.1. Periyodik bakım

⚠ UYARI

Periyodik bakım çalışmalarından önce elektrik fişini çekin! Her kullanım öncesinde hortumları ve boru dondurma kafalarını hasar açısından kontrol edin. Hasarlı hortumları ve boru dondurma kafalarını kullanmayın.

Plastik parçaları sadece REMS CleanM makine temizleme maddesi (Ürün No. 140119) veya hafif sabunlu su ve nemli bir bezle temizleyin. Evlerde kullanılan deterjanları kullanmayın. Bunlar çoğu kez plastik parçalara zarar verebilecek kimyasallar içermektedir. Plastik parçaları temizlemek için kesinlikle benzin, terebentin yağı, inceltici ya da benzer ürünler kullanmayın.

Sıvıların kesinlikle elektrikli aletin içine girmemesine dikkat edin.

4.2. Denetleme/Onarım

⚠ UYARI

Onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın! Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

5. Arıza halinde davranış

5.1. Arıza: Boru dondurma kafalarında buzlanma meydana gelmiyor.

Sebebi:	**Çözüm:**
● Bağlantı kablosu bozuk.	● Bağlantı kablosunun kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
● Boru dondurma süresi yeterli değil.	● Tabloyu (Şekil 3), çevre ve su sıcaklığını ve boru malzemesini dikkate alın. Su akışını kesin. Dondurulacak yeri değerlendirmek için LCD termometreyi (aksesuar) kullanın (bkz. 3. Çalıştırma).
● Alet bozuk.	● Aletin yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

5.2. Arıza: Boru üzerinde buzlanma oluşmuyor.

Sebebi:	**Çözüm:**
● Bağlantı kablosu bozuk.	● Bağlantı kablosunun kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
● Boru dondurma süresi yeterli değil.	● Tabloyu (Şekil 3), çevre ve su sıcaklığını ve boru malzemesini dikkate alın. Su akışını kesin. Dondurulacak yeri değerlendirmek için LCD termometreyi (aksesuar) kullanın (bkz. 3. Çalıştırma).
● Boru dondurma kafalarından boruya soğukluk aktarımı iyi değil.	● Dondurmaya başladıktan itibaren yoğun bir şekilde su püskürtün (bkz. 3. Çalıştırma).
● Alet bozuk.	● Aletin yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

5.3. Arıza: Üzerinde buzlanma oluşmasına rağmen boru donmuyor.

Sebebi:	**Çözüm:**
● Dondurulacak borunun çapı çok büyük.	● Dondurulacak borunun şayet mümkünse çapı daha küçük olan bir yerden dondurulmasının mümkün olup olmadığını araştırın. Borunun dondurulması mümkün olmayabilir.
● Çevre ve su sıcaklığı çok yüksek.	● Çevre ve su sıcaklığını düşürün. Gerekirse dondurulacak borunun karşısına ikinci bir boru dondurma kafası yerleştirin.
● Su akışı mevcut.	● Su akışını kesin.
● Dondurulacak sıvıda antifriz mevcut.	● Sıvıyı kontrol edin; sıvının dondurulması mümkün olmayabilir.
● Alet bozuk.	● Aletin yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

5.4. Arıza: Tabloda (Şekil 3) belirtilen dondurma süreleri oldukça aşılmakta.

Sebebi:	**Çözüm:**
● Su sıcaklığı çok yüksek.	● Su sıcaklığının düşmesini bekleyin.
● Pompalar kapatılmadı. Su akışı mevcut.	● Pompayı kapatın. Su akışını kesin.
● Dondurulacak yere güneş ışığı nüfuz ediyor.	● Dondurulacak yeri güneş ışınlarına karşı koruyun.
● Dondurulacak boru üzerinde boya veya paslanma var.	● Dondurulacak yerden boyayı, paslanmayı giderin.
● REMS Frigo 2 aletinin fanı dondurulacak yere doğru üflüyor.	● Aletten çıkan sıcak havanın dondurulacak yere gelmemesi için REMS Frigo 2 aletinin yerini değiştirin.
● Boru dondurma kafasındaki hortum bağlantısı aşağıya bakıyor.	● Boru dondurma kafasını mümkün oldukça yukarıya bakan hortum bağlantısıyla boruya sabitleyin (Şekil 2).
● Dondurulacak sıvıda antifriz mevcut.	● Sıvıyı kontrol edin; sıvının dondurulması mümkün olmayabilir.
● Alet bozuk.	● Aletin yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

6. İmha

Elektrikli boru dondurma aleti REMS Frigo 2 ve R-404A soğutucu madde, kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmeleri gerekir.

7. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

8. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. www.rems.de → Downloads → Parça listeleri.

Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Общи указания за безопасност на електрически инструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. *Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.*

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба. *Използваното в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент" се отнася до електрически инструменти, включени (с мрежов проводник).*

1) Безопасност на работното място

а) Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. *Безпорядък и неосветени работни зони могат да доведат до злополуки.*

б) Не работете с електрическия инструмент във взривоопасна среда, в която се намират горими течности, газове или прахове. *Електрическите инструменти образуват искри, които могат да запалят праховете или парите.*

б) Дръжте деца и други лица надалеч от електрическия инструмент по време на неговата експлоатация. *При отвличане на вниманието можете да загубите контрола върху уреда.*

2) Електрическа безопасност

а) Съединителният щепсел на електрическия инструмент трябва да пасва в електрическия контакт. Щепселът не трябва да се променя по никакъв начин. *Не използвайте адаптерни щепсели заедно с предпазно заземените електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.*

б) Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности, като тръби, парно, печки и хладилници. *Налице е повишена опасност от електрически удар, когато Вашето тяло е заземено.*

в) Предпазвайте електрическите инструменти от дъжд и влага. *Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически уред.*

г) Не използвайте захранващия кабел, за да носите електрическия инструмент, да го окачвате или за да изтегляте щепсела от контакта. Дръжте захранващия кабел настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части на уреда. *Повредени или омотани кабели повишават опасността от електрически удар.*

д) Когато работите на открито с електрически инструмент, използвайте само удължителни кабели, които са годни за използване навън. *Използването на кабели, годни за употреба на открито, намаляват риска от електрически удар.*

е) Ако не може да се избегне използването на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте автоматически прекъсвач. *Използването на автоматически прекъсвач намалява риска от електрически удар.*

3) Безопасност на лица

а) Бъдете внимателни, внимавайте, какво вършите и работете разумно с електрическия инструмент. Не използвайте електрически инструмент, когато сте уморени или се намирате под влиянието на наркотици, алкохол или лекарства. *Момент на невнимание при употреба на електрическия инструмент може да доведе до сериозни наранявания.*

б) Носете лично защитно оборудване и винаги защитни очила. *Носенето на лично защитно оборудване като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или антифон, в зависимост от вида на експлоатация на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.*

в) Избягвате неволното пускане. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрическата мрежа и/или поставите акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. *Ако при носенето на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато той е включен, това може да доведе до злополуки.*

г) Избягвайте необикновена стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и поддържайте винаги равновесие. *Така сте в състояние да контролирате по-добре електрическия инструмент при настъпване на непредвидени ситуации.*

д) Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте косите, облеклото и ръкавиците надалеч от въртящите се части. *Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.*

е) Когато на уреда могат да се монтират прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. *Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.*

ж) Не подценявайте опасностите и рисковете и не пренебрегвайте правилата за безопасност на електрически инструменти, дори и да са Ви добре познати поради многократната употреба на електрическия инструмент. *Невнимателното боравене може да доведе до тежки наранявания само за части от секундата.*

4) Използване и боравене с електрически инструмент

а) Не претоварвайте уреда. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. *С подходящия електрически инструмент Вие ще работите по-добре и по-сигурно и безопасно в посочения мощностен обхват.*

б) Не използвайте електрически инструмент, чийто прекъсвач е дефектен. *Електрическият инструмент, който не може да се включва и изключва, е опасен и трябва да се ремонтира.*

в) Изключете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да правите настройки по уреда, да сменяте аксесоарни части или да оставите уреда. *Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.*

г) Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тази инструкция. *Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.*

д) Поддържайте старателно електрическите инструменти. Контролирайте, дали функционират безупречно движещите се части на уреда, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Преди да използвате уреда, оставете повредените части да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал. *Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.*

е) Използвайте електрическия инструмент, аксесоарите, експлоатационните инструменти в съответствие с инструкциите. Обърнете внимание на работните условия и на извършващата се дейност. *Използването на електрическите инструменти за различно от предвиденото приложение може да доведе до опасни ситуации.*

5) Сервизно обслужване

а) Електрическият инструмент може да се ремонтира само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части. *По този начин се гарантира безопасността на уреда.*

Указания за безопасност на електрически уред за замразяване на тръби

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. *Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.*

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

- **При термичното разлагане на хладилния агент (напр. при пожар) се получават много отровни и разяждащи пари!** *Има опасност от отравяне.*
- **Носете подходящи защитни средства за защита на ръцете от студ.** *Има опасност от нараняване при докосване на студените замръзващи глави.*
- **В края на работата оставете замръзващите глави да се размразят.** *Замръзналите замръзващи глави не могат да се снемат. Има опасност от нараняване при докосване на студените замръзващи глави.*
- **Никога не прегъвайте, притискайте или преместващте маркучите, когато са опънати.** *Маркучите могат да се повредят и да изтече хладилен агент.*
- **Никога не отваряйте циркулационния кръг на хладилния агент.** *Уредът работи с хладилен агент R-404 A в затворен циркулационен кръг. В случай че при повреда на уреда (напр. скъсване на маркуч с хладилен агент) изтече хладилен агент, съблюдавайте следното:*
  – След вдишване: *Изнесете пострадалия на чист въздух, оставете го да почине. При спиране на дишането проведете изкуствено дишане. Повикайте лекар.*
  – След контакт с кожата: *Измийте засегнатите места обилно с топла вода, за да се размразят.*
  – След контакт с очите: *Изплакнете очите веднага най-малко 10 минути с чиста вода. Потърсете лекарска помощ.*
  – След поглъщане: *Не предизвиквайте повръщане. Измийте устата с вода, изпийте чаша вода. Потърсете лекарска помощ.*
  – Указание за лекаря: *Не трябва да се изписват лекарства от групата на ефидрина/адреналина.*
- **Съблюдавайте указанията за безопасност на хладилни съоръжения.** *Има опасност от нараняване.*
- **Рециклирайте уреда и хладилния агент в съответствие с изискванията.** *Съблюдавайте националните разпоредби.*
- **Внимавайте в канализацията, мазите, изкопите никога да не попада хладилен агент.** *Парите на хладилния агент могат да предизвикат задушаваща атмосфера.*
- **Деца и лица, които не са в състояние да обслужват сигурно и безопасно електрическия уред поради своите физически, органолептични или духовни способности, не трябва да използват този уред без надзор или инструктаж от отговорно лице.** *В противен случай е налице опасност от неправилно обслужване и наранявания.*
- **Предоставяйте електрическия уред само на инструктирани лица.** *Юноши и младежи могат да използват електрическия уред само, когато са навършили 16 години, когато това е необходимо за тяхното обучение и се намират под надзора на специалист.*
- **Контролирайте редовно за повреда инсталираната мощност на електрическия уред и удължителните проводници.** *Ако те са повредени, оставете те да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.*
- **Използвайте само разрешени и съответно обозначени удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на проводника.** *Използвайте удължителни кабели с дължина до 10 m с напречно сечение на проводника от 1,5 mm², от 10 – 30 m с напречно сечение на проводника от 2,5 mm².*

Обяснение на символите

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Опасност със средна степен на риск, която води до смърт или тежки наранявания (непоправими), ако не се спазва.
⚠ ВНИМАНИЕ	Опасност с ниска степен на риск, която води до наранявания (поправими), ако не се спазва.
УКАЗАНИЕ	Материални щети, не представлява указание за безопасност! Няма опасност от нараняване.
	Преди използване трябва да се прочете ръководството за експлоатация
	Използвайте средства за защита на ръцете
	Електрическият инструмент отговаря на клас на защита I
	Екологично рециклиране
	Декларация за съответствие CE

1. Технически данни

Употреба по предназначение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Използвайте REMS Frigo 2 само по предназначение за замразяване на пълни тръбопроводи.
Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

1.1. Обем на доставката

Електрически уред за замразяване на тръби, 2 стягащи ленти, замразяваща вложка (комплект от 2 бр.) 1¼", 2 светодиодни цифрови термометри, инжекторна бутилка, ръководството за експлоатация

1.2. Артикулни номера

REMS Frigo 2	131011
Вложка за дълбоко замразяване ⅛" (10, 12 мм) (ком. от 2 бр.)	131110
Вложка за дълбоко замразяване 1½" (комплект от 2 бр.)	131156
Вложка за дълбоко замразяване 54 мм (комплект от 2 бр.)	131157
Вложка за дълбоко замразяване 2" (60 мм) (комплект от 2 бр.)	131158
Комплект за допълнително оборудване 1½"–2", 54–60 mm	131160
Цифров термометър с дисплей с течни кристали	131116
Затягащ ремък	131104
Бутилка за разпръскване на вода	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Работен диапазон

Всички видове течности за дълбоко замразяване като вода, мляко, бира в тръби от стомана, мед, чугун, олово, алуминий, пластмаса и др.	Ø ⅛–2" или Ø 10–60 мм
Температура на околната среда	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Електротехнически данни

Номинално напрежение, честота, мощност, ток	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1.81 A
Клас на защита	I
Степен на защита	IP 33

1.5. Охлаждащо вещество

Охлаждащо вещество	R-404 A
Количество в уреда	0.150 кг.
Максимално работно налягане на циркулиращото охлаждащо вещество	27 бара

1.6. Размери

Електрически уред	310 × 305 × 360 мм (12" × 12" × 14")
Дължина на маркуча на охлаждащото вещество	2 м

1.7. Тегло

Електрически уред	22,3 кг. (50 lbs)

1.8. Информация за шума

Показател за нивото на емисията на работното място	70 dB(A)

1.9. Вибрации

Претеглена ефективна стойност на ускорението	2,5 м/с²

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерносста.

⚠ ВНИМАНИЕ

Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактическото използване на уреда от зададените ,в зависимост от начина по който се използва уреда: В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

2. Въвеждане в експлоатация

2.1. Електрическо свързване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Съблюдавайте напрежението на мрежата! Преди включване на REMS Frigo 2 да се провери, дали напрежението, посочено на табелката с техническите данни, отговаря на напрежението в мрежата. Когато работите на строителни обекти, във влажно обкръжение в помещения и на открито или при подобни условия, включвайте REMS Frigo 2 само през дефектнотоков прекъсвач, който да спре захранването на тока, в случай че работният ток към земята превиши 30 mA за 200 ms. Използвайте контакти/удължителни кабели с функциониращ защитен контакт.

Дълбокото замразяване се постига посредством предаване на охлаждането от главите за дълбоко замразяване към външната повърхност на тръбата. За да се осигури добър контакт за целите на топлообмена, боята, ръждата или други замърсители трябва да се отстранят от тръбите. Деформирани тръби не могат да бъдат замразявани.

Водата (или друга течност) в тръбите може да бъде замразена само ако няма циркулация, т.е. помпите трябва да са изключени и оттичането на водата трябва да се прекъсне. Охлаждайте водата в нагревателните тръби до стайна температура среда преди подлагането на дълбоко замразяване.

2.2. Монтиране на главите за дълбоко замразяване

За тръби с размери ¼–1", съответно 15–35 мм главите за дълбоко замразяване се поставят непосредствено до тръбата (Фигура 1). Затегнете главите за дълбоко замразяване с помощта на затягащ ремък (Фигура 2). Най-кратко време за замразяване се постига, когато конекторът на маркуча при главата за дълбоко замразяване е насочен нагоре.

2.3. Работа с вложките за дълбоко замразяване

За тръби с размери ⅛" (10, 12 мм), 1¼" (42 мм), 1½", 54 мм, 2" (60 мм) се изискват вложки (принадлежности) за дълбоко замразяване (Фигура 1). Същите се поставят в главите за дълбоко замразяване. Всички начини на приложение са показани в таблицата (Фиг. 3). Прикрепете главите за дълбоко замразяване с вложки за дълбоко замразяване към тръбата с помощта на затягащи ремъци (Фигура 2). Най-кратко време за замразяване се постига, когато конекторът на маркуча при главата за дълбоко замразяване е насочен нагоре.

3. Функциониране

Включвайте уреда само ако главите за дълбоко замразяване са монтирани. За подобряване обмена на студа от главите за дълбоко замразяване към тръбата в началото и по време на замразяването няколко пъти трябва да се пръсне вода между главата за дълбоко замразяване и тръбата с помощта на бутилката за разпръскване на вода (Фигура 2). **Важно:** Монтирайте главите за дълбоко замразяване и пръснете вода. Когато процесът на дълбоко замразяване започне, водата трябва да се впръсква интензивно, за да се запълни разстоянието между главата/вложката за дълбоко замразяване и тръбата. Пръскайте с вода, редувайки двете глави за дълбоко замразяване до постигане на покриващ леден слой. Това може да отнеме до 10 минути при големи тръби. След това не е необходимо повече да пръскате вода. Ако тази технологична последователност не се съблюдава, периодът на замразяване става по-продължителен или тръбата изобщо не замръзва, въпреки образуването на скреж на главите за дълбоко замразяване. Ако такова заскрежаване не се появи в рамките на указания в таблицата период, то е много възможно да има циркулация на водата в тръбите или водата в тръбата да е с висока температура. В този случай помпите следва да бъдат изключени, да се предотврати циркулирането на вода и да се остави водата да изстине. Също така внимавайте главите за дълбоко замразяване да не са изложени на слънчеви лъчи или горещи въздушни течения. Особено трябва да се внимава вентилаторът на охлаждането да не духа върху мястото, подлежащо на дълбоко замразяване.

Като принадлежности се предлагат цифрови термометри с дисплеи с течни кристали, които могат да бъдат поставяни в джобчетата на затягащия ремък, а това улеснява оценката на състоянието на мястото, подлежащо на дълбоко замразяване. Термометрите се захранват от батерия (плоска батерия), която може да се смени при необходимост.

⚠ ВНИМАНИЕ

Замразяващите глави и маркучите с хладилния агент достигат температури от –30°C (–22°F)! Носете подходящи средства за защита на ръцете от студ!

След изтичане на времето, необходимо за дълбоко замразяване, чиито стойности са изложени в таблицата (Фигура 3), могат да се извършват ремонти работи по тръбите. Преди започване на ремонтните работи се убедете, че в тръбопровода няма налягане. За тази цел отворете някой изпускателен вентил или разхлабете някое от съединенията с резба. Не изключвайте уреда по време на ремонт.

Посоченото в таблицата (фиг. 3) време за замразяване е само ориентировъчно, важи при температура на обкръжаващата среда/водата от около 20°C и когато захранването с хладилен агент се извършва на най-високата точка на замразяващата глава. При по-високи температури на околната среда / на водата времето съответно се увеличава. За пластмасови тръби, в зависимост от използвания материал, се очакват значително по-високи стойности на времето за постигане на дълбоко замразяване.

След приключване на работата изключете уреда. Извадете щепсела и оставете главите за дълбоко замразяване да се размразят. Носете подходящи ръкавици за предпазване от ниските температури. Свалете затягащия ремък, главите за дълбоко замразяване и, където е необходимо, вложките

за дълбоко замразяване, само след пълно размразяване, за да не се повреди уредът. Не прегъвайте и не усуквайте маркучите и не ги подлагайте на напрежение. Това може да доведе до течове от уреда.

УКАЗАНИЕ

При транспортиране уредът трябва да бъде само изправен и никога легнал.

4. Поддържане в изправно състояние

4.1. Техническо обслужване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди да извършвате техническа поддръжка, изключете щепсела от контакта! Контролирайте преди всяка употреба дали са повредени маркучите и замразяващите глави. Не използвайте повредени маркучи и замразяващи глави.

Почиствайте пластмасовите части само с почистващия препарат за машинни части REMS CleanM (арт. № 140119) или с мек сапун и влажна кърпа. Не използвайте домакински почистващи препарати. Те съдържат много химикали, които биха могли да повредят пластмасовите части. В никакъв случай не използвайте бензин, терпентиново масло, разредител или подобни продукти за почистване на пластмасовите части.

Внимавайте да не попадат течности във вътрешността на електрическия уред.

4.2. Инспектиране/привеждане в изправно състояние

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди поддръжка изключете контакта! Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

5. Поведение при повреди

5.1. Повреда: Замразяващите глави не се обледяват.

Причина:
- Захранващият проводник е дефектен.
- Не е достатъчно времето за замразяване.
- Уредът е дефектен.

Отстраняване:
- Сменете захранващия проводник като натоварите с това квалифициран персонал или го предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Съблюдавайте таблицата (фиг. 3), температурата на обкръжаващата среда и водата, материала на тръбата. Спрете протичането на водата. Използвайте LCD термометър (принадлежности) за оценка на мястото на замръзването (вижте 3. Експлоатация).
- Възложете проверката/ремонта на уреда на оторизиран сервиз на REMS.

5.2. Повреда: Не се образува скреж по тръбата.

Причина:
- Захранващият проводник е дефектен.
- Не е достатъчно времето за замразяване.
- Лошо преход от замразяващите глави към тръбата.
- Уредът е дефектен.

Отстраняване:
- Сменете захранващия проводник като натоварите с това квалифициран персонал или го предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Съблюдавайте таблицата (фиг. 3), температурата на обкръжаващата среда и водата, материала на тръбата. Спрете протичането на водата. Използвайте LCD термометър (принадлежности) за оценка на мястото на замръзването (вижте 3. Експлоатация).
- Пръскайте интензивно с вода от момента, в който започне замразяването (вижте 3. Експлоатация).
- Възложете проверката/ремонта на уреда на оторизиран сервиз на REMS.

5.3. Повреда: Тръбопроводът не замразява, въпреки че се образува скреж.

Причина:
- Диаметърът на тръбопровода е твърде голям.
- Температурата на обкръжаващата среда и водата е висока респ. твърде топла.
- Протича вода.
- Антифриз в замразяващата течност.
- Уредът е дефектен.

Отстраняване:
- Проверете дали замръзва тръбопровод с по-малък диаметър, ако имате такъв. Евентуално тръбопроводът не може да се замрази.
- Намалете температурата на обкръжаващата среда и водата. Евентуално поставете втора замразяваща глава на насрещната страна на тръбата.
- Спрете протичането на водата.
- Проверете течността, възможно е тя изобщо да не може да замръзне.
- Възложете проверката/ремонта на уреда на оторизиран сервиз на REMS.

5.4. Повреда: Времето за замразяване е значително по-малко от посоченото в таблицата (фиг. 3).

Причина:
- Температурата на водата е твърде висока.
- Помпите не са изключени. Протича вода.
- Мястото на замразяването е подложено на слънчево облъчване.
- Боя, ръжда върху тръбата, която се замразява.
- Вентилаторът на REMS Frigo 2 духа върху мястото на замразяване.
- Връзката на маркуча на замразяващата глава сочи надолу.
- Антифриз в замразяващата течност.
- Уредът е дефектен.

Отстраняване:
- Оставете да се охлади температурата на водата.
- Изключете помпите. Спрете протичането на водата.
- Използвайте защита от слънцето пред мястото на замразяването.
- Отстранете боята, ръждата от мястото на замразяването.
- Преместете REMS Frigo 2, за да не може да духа топъл въздух върху мястото на замразяването.
- Закрепете замразяващата глава на тръбата по възможност така, че връзката да сочи нагоре (фиг. 2).
- Проверете течността, възможно е тя изобщо да не може да замръзне.
- Възложете проверката/ремонта на уреда на оторизиран сервиз на REMS.

6. Рециклиране

Електрическият уред за замразяване на тръби REMS Frigo 2, както и хладилният агент R-404A не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци след изтичане на срока за експлоатация. Те трябва да се рециклират в съответствие със законовите разпоредби.

7. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето запредаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се вменяват в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само, когато продуктът се предаде в неразглобено състояние без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

8. Списък на частите

Списък на частите виж www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

Bendrieji saugos nurodymai darbui su elektriniais įrankiais

⚠ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. *Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.*

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

Saugos nurodymuose naudojama sąvoka „elektrinis įrankis“ yra susijusi su iš elektros tinklo maitinamais elektriniais įrankiais (su maitinimo kabeliu).

1) Darbo vietos sauga

a) Darbo zoną laikykite švarią ir gerai apšviestą. *Netvarkinga ir neapšviesta darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.*

b) Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogioje aplinkoje, kurioje yra degiųjų skysčių, dujų arba dulkių. *Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, o kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.*

c) Naudodamiesi elektriniu įrankiu neleiskite, kad šalia būtų vaikų arba kitų asmenų. *Nukreipę dėmesį, galite nesuvaldyti įrankio.*

2) Apsauga nuo elektros

a) Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi atitikti šakutės lizdą. Jokiu būdu neleidžiama keisti šakutės. *Nenaudokite jokių kištuko adapterių kartu su įžemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.*

b) Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ir šaldytuvų. *Jei Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio pavojus.*

c) Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės. *Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.*

d) Nenaudokite jungiamojo kabelio ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti šakutę iš šakutės lizdo. Jungiamąjį kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. *Pažeisti arba susipynę kabeliai padidina elektros smūgio pavojų.*

e) Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius kabelius, kurie skirti naudoti lauke. *Naudojant lauke skirtus naudoti ilginamuosius kabelius, sumažėja elektros smūgio pavojus.*

f) Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės jungiklį. *Naudojant nuotėkio srovės jungiklį sumažėja elektros smūgio pavojus.*

3) Asmenų sauga

a) Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargęs arba paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų. *Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.*

b) Dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir visada nešiokite apsauginius akinius. *Dirbant su asmens apsaugos priemonėmis, pvz., respiratoriumi, neslystančiais batais, apsauginiu šalmu arba klausos apsaugos priemonėmis, kurios priklauso nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja pavojus susižeisti.*

c) Venkite atsitiktinai įjungti įrankį. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo, prieš pakeldami arba nešdami, įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. *Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.*

d) Venkite neįprastos kūno padėties. Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. *Tvirtai stovėdami ir išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau valdyti įrankį netikėtose situacijose.*

e) Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo judamųjų dalių. *Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judamosios dalys.*

f) Jei galima įmontuoti dulkes siurbiančius ir surenkančius įrenginius, įsitikinti, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami. *Šių įrenginių naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.*

g) Nesijauskite visiškai saugūs ir kreipkite dėmesį į darbo su elektriniais įrankiais saugos taisykles, net jei po daugkartinio naudojimo esate susipažinę su elektriniu įrankiu. *Neatsargiai dirbant, per akimirką galima sunkiai susižeisti.*

4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. *Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.*

b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. *Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti arba išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.*

c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami priedus arba padėdami prietaisą į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę. *Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.*

d) Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Asmenims, kurie nėra susipažinę arba kurie neskaitė šių reikalavimų, neleiskite naudotis prietaisu. *Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.*

e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinius įrankius ir priedus. Patikrinkite, ar judamosios prietaiso dalys veikia nepriekaištingai ir nestringa, ar nėra sulūžusių arba taip pažeistų dalių, kad jos trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudodami prietaisą, pažeistas dalis leiskite sutaisyti aptarnavimo pagal sutartis tarnybos dirbtuvei. *Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.*

f) Naudokite elektrinį įrankį, priedus, darbo įrankius pagal šiuos nurodymus. Atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą veiksmą. *Elektrinį įrankį naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.*

5) Techninės priežiūros dirbtuvės

a) Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui ir tik su originaliomis atsarginėmis dalimis. *Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.*

Saugos nurodymai dirbantiesiems su elektriniu vamzdžių užšaldymo prietaisu

⚠ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. *Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.*

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- **Šiluminiu būdu skaidant šaltnešį (pvz., gaisro atveju), susidaro labai nuodingi ir deginantys garai!** *Kyla apsinuodijimo pavojus.*
- **Mūvėkite nuo šalčio saugančią rankų apsaugą.** *Liečiant šaltas užšaldymo galvutes kyla sužalojimo pavojus.*
- **Baigę darbą leiskite užšaldymo galvutėms atitirpti.** *Prišalusių užšaldymo galvučių negalima nuimti. Liečiant šaltas užšaldymo galvutes kyla sužalojimo pavojus.*
- **Niekada neperlenkite, nesuspauskite, nepersukite arba netempkite žarnų.** *Žarnos pažeidžiamos, ir išteka šaltnešio.*
- **Niekada neatidarykite šaltnešio apytakos ciklo.** *Prietaise šaltnešis R-404 A cirkuliuoja uždaruoju ciklu. Jei iš sugedusio prietaiso išteka šaltnešio (pvz., trūkus šaltnešio žarnai), laikykitės toliau pateiktų nurodymų.*
  – Įkvėpus: *nukentėjusįjį išnešti į gryną orą, leisti pailsėti. Sustojus kvėpavimui, daryti dirbtinį kvėpavimą. Iškviesti gydytoją.*
  – Patekus ant odos: *paliestas kūno dalis atitirpinti arba nuplauti dideliu šilto vandens kiekiu.*
  – Patekus į akis: *iš karto ne trumpiau kaip 10 min. plauti dideliu švaraus vandens kiekiu. Iškviesti gydytoją.*
  – Prarijus: *neskatinti vėmimo. Burną leisti išplauti vandeniu, išgerti stiklinę vandens. Iškviesti gydytoją.*
  – Atmintinė gydytojui: *neduoti efedrino / adrenalino grupės medikamentų.*
- **Laikykitės saugos nurodymų dirbantiesiems su šaldymo įrenginiais.** *Kyla sužalojimo pavojus.*
- **Prietaisą bei šaltnešį utilizuokite pagal įstatyminius potvarkius.** *Laikytis nacionalinių taisyklių.*
- **Stebėkite, kad šaltnešio niekada nepatektų į kanalizaciją, rūsius, darbines iškasas.** *Šaltnešio garai gali sukurti atmosferą, kurioje galima uždusti.*
- **Vaikams ir asmenims, kurie dėl savo fizinių, sensorinių arba protinių gebėjimų, arba dėl savo nepatyrimo, arba nežinojimo nesugeba saugiai valdyti elektrinio prietaiso, neleidžiama naudoti šio elektrinio prietaiso, jei jų neprižiūri arba neinstruktuoja atsakingas asmuo.** *Priešingu atveju kyla netinkamo valdymo ir sužalojimų pavojus.*
- **Elektrinį prietaisą patikėkite tik instruktuotiems asmenims.** *Su elektriniu prietaisu leidžiama dirbti asmenims, vyresniems nei 16 metų, nes toks amžius yra būtinas mokymo tikslui pasiekti, ir juos privalo prižiūrėti specialistas.*
- **Reguliariai tikrinkite elektrinio prietaiso jungiamąjį laidą ir ilginamuosius laidus.** *Pažeistus laidus leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.*
- **Naudokite tik leidžiamus naudoti ir atitinkamai paženklintus ilginamuosius laidus, kurių skerspjūvis yra pakankamas.** *Ilginamuosius laidus, kurių ilgis siekia iki 10 m, naudokite 1,5 mm² skerspjūvio, 10–30 m ilgio – 2,5 mm² skerspjūvio.*

Simbolių paaiškinimas

⚠ ĮSPĖJIMAS	Vidutinio rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi mirtini arba sunkūs sužalojimai (negrįžtamieji).
⚠ DĖMESIO	Mažo rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi vidutiniai sužalojimai (grįžtamieji).
PRANEŠIMAS	Materialinė žala, ne saugos nurodymas! Sužeidimo pavojaus nėra.
	Naudojimo instrukciją perskaityti prieš pradedant eksploatuoti
	Naudokite rankų apsaugą
	Elektrinis įrankis atitinka I apsaugos klasę
	Aplinkai nekenksmingas utilizavimas
	CE atitikties ženklas

1. Techniniai duomenys

Naudojimas pagal paskirtį

⚠ ĮSPĖJIMAS

REMS Frigo 2 naudokite tik pagal paskirtį, pripildytiems vamzdynams užšaldyti. Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

1.1. Tiekimo komplektas

Elektrinis vamzdžių užšaldymo prietaisas, 2 suveržimo diržai, užšaldymo įdėklas (pakuotėje 2 vnt.) 1¼", 2 skystųjų kristalų skaitmeniniai termometrai, purkštuvas, naudojimo instrukcija.

1.2. Gaminių numeriai

REMS Frigo 2	131011
Užšaldymo įdėklai ⅛" (10, 12 mm) (pakuotėje 2 vnt.)	131110
Užšaldymo įdėklai 1½" (pakuotėje 2 vnt.)	131156
Užšaldymo įdėklai 54 mm (pakuotėje 2 vnt.)	131157
Užšaldymo įdėklai 2" (60 mm) (pakuotėje 2 vnt.)	131158
Papildomos įrangos komplektas 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD skaitmeninis termometras	131116
Diržas	131104
Purkštuvas	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Darbinis diapazonas

Visų rūšių skysčių, pavyzdžiui, vandens, pieno, alaus užšaldymas plieniniuose, variniuose, ketaus, švininiuose, aliuminio, plastmasiniuose ir kt. vamzdžiuose	Ø ⅛–2" arba Ø 10–60 mm
Aplinkos temperatūra	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Elektros duomenys

Nominali įtampa, dažnis, galia, srovė	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Apsaugos klasė	I
Apsaugos rūšis	IP 33

1.5. Šaltnešio duomenys

Šaltnešis	R-404 A
Užpildomas kiekis	0,150 kg
Darbinis cirkuliuojančio šaltnešio slėgis.	27 bar

1.6. Išmatavimai

Elektrinis prietaisas	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Šaltnešio žarnų ilgis	2 m

1.7. Svoris

Elektrinis prietaisas	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Triukšmingumas

Emisijos vertė darbo vietoje	70 dB(A)

1.9. Vibracija

Svertinė defektinė pagreičio vertė	2,5 m/s²

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodytą vibravimo emisijos vertę galima taip pat naudoti, pradedant vertinti prietaiso gedimus.

⚠ DĖMESIO

Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis), gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

2. Eksploatavimo pradžia

2.1. Prijungimas prie elektros tinklo

⚠ ĮSPĖJIMAS

Atsižvelkite į tinklo įtampą! Prieš įjungdami REMS Frigo 2, patikrinkite, ar parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų viduje ir lauke arba esant panašiai darbiniai aplinkai, REMS Frigo 2 junkite prie tinklo tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkio į žemę srovė viršija 30 mA per 200 ms. Naudoti šakutės lizdus / ilginamuosius laidus tik su veikiančiais įžeminimo kontaktais.

Užšaldymas vyksta dėl šalčio perdavimo nuo užšaldymo galvučių į vamzdžio paviršių. Kad būtų užtikrintas geras kontaktas, būtina nuo vamzdžio pašalinti dažus, rūdis ir kitus nešvarumus. Deformuoti vamzdžiai neužšaldomi.

Vanduo (ar kiti skysčiai) vamzdyje gali būti užšaldyti tik tada, kai jame nėra cirkuliacijos, todėl būtina išjungti siurblius ir vandens tiekimą. Šildymo sistemose vandenį prieš užšaldant reikia atvėsinti iki kambario temperatūros.

2.2. Užšaldymo galvučių uždėjimas

Ant ¼–1" skersmens vamzdžių uždedamos atitinkamos 15–35 mm galvutės (1 pav.). Galvutės tvirtinamos tiesiog ant vamzdžio diržais (2 pav.). Trumpiausias užšaldymo laikas pasiekiamas tada, kai užšaldymo galvutės žarnos jungtis rodo į viršų.

2.3. Įdėklų naudojimas

Vamzdžiams, kurių skersmuo ⅛" (10, 12 mm), 1¼", 54 mm, 2" (60 mm) būtina naudoti užšaldymo įdėklus (komplekte nėra). Jie dedami į galvutę. Kaip juos naudoti, parodyta lentelėje (3 pav.). Galvutės kartu su įdėklais tvirtinamos ant vamzdžio diržais (2 pav.). Trumpiausias užšaldymo laikas pasiekiamas tada, kai užšaldymo galvutės žarnos jungtis rodo į viršų.

3. Eksploatavimas

Įrenginį įjunkite tik sumontavę užšaldymo galvutes. Kad šaltis geriau persiduotų nuo galvučių į vamzdį, proceso pradžioje ir užšaldant, galvučių/įdėklų ir vamzdžio kontaktuojančius paviršius reikia kelis kartus apipurkšti vandeniu iš purkštuvo, pristatomo kartu su įrenginiu (2 pav.). **Svarbu:** Pritvirtinkite užšaldymo galvutes ir apipurkškite jas vandeniu. Nuo užšalimo pradžios intensyviai apipurkškite vandeniu, kad užsipildytų erdvė tarp vamzdžio ir užšaldymo galvutės (įdėklo). Atitinkamai purkškite ant abiejų užšaldymo taškų, kol susiformuos uždaras ledo sluoksnis. Užšaldant didelio skersmens vamzdžius, kad susidarytų uždaras ledo sluoksnis gali prireikti iki 10 minučių. Po to purškimą galima nutraukti. Jei nebus laikomasi šio nurodymo, užšaldymo laikas gali pailgėti arba vamzdis gali neužšalti nepaisant to, kad užšaldymo galvutės ir apšerkšnijo. Jei pasibaigus lentelėje nurodytam laikui šerkšnas nepasirodo, tai reiškia, kad vanduo vamzdyje cirkuliuoja ar vamzdžio turinys dar neatvėsęs. Šiuo atveju atjunkite siurblius, įsitikinkite, ar nenuteka vanduo, leiskite atvėsti vandeniui. Be to, saugokitės, kad saulės spinduliai ir šiltas oras nepatektų ant užšaldymo galvučių. Įrenginio ventiliatorius jokiu būdu neturi pūsti ant užšaldymo vietos.

Kaip priedas su komplektu gali būti pristatomas LCD skaitmeninis termometras, kuris tvirtinamas prie diržo ir padeda nustatyti užšaldymo vietos būklę. Termometrai maitinami baterija (plokščiąja baterija), kurią pagal poreikį galima pakeisti.

⚠ DĖMESIO

Užšaldymo galvutės ir šatnešio žarnos pasiekia iki –30°C (–22°F) temperatūrą! Mūvėkite tinkamą rankų apsaugą nuo šalčio!

Pasibaigus lentelėje nurodytam užšaldymo laikui (3 pav.) galima atlikti vandentiekio remonto darbus. Prieš pradėdami remontuoti įsitikinkite, ar nėra slėgio. Tam reikia atsukti išleidžiamąjį čiaupą arba atsukite varžtus. Atlikdami remonto darbus įrenginio neišjunkite.

Lentelėje (3 pav.) pateikti užšaldymo laikai yra orientacinės vertės, jie galioja esant 20°C aplinkos / vandens temperatūrai ir kai šaltnešis tiekiamas aukščiausioje užšaldymo galvutės vietoje. Jei vandens/aplinkos temperatūra yra aukštesnė, užšalimo laikas atitinkamai pailgėja. Dirbant su plastmasiniais vamzdžiais priklausomai nuo medžiagos reikia tikėtis ilgesnio užšalimo laiko.

Baigę darbus išjunkite įrenginį, ištraukite šakutę iš tinklo ir leiskite užšalimo galvutėms atitirpti. Naudokite nuo šalčio saugančias pirštines. Kad nesugadintumėte įrenginio, nuimkite diržus, užšaldymo galvutes ir įdėklus tik tada, kai viskas atitirpsta. Nelenkite žarnų, nesusukite jų ir netempkite. Tai gali pažeisti įrenginio hermetiškumą.

PRANEŠIMAS

Įrenginį transportuokite stačią, o ne gulsčią.

4. Priežiūra

4.1. Techninė priežiūra

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš pradedant techninę priežiūrą, ištraukti tinklo šakutę! Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite žarnas ir užšaldymo galvutes, ar jie nepažeisti. Nenaudokite pažeistų žarnų ir užšaldymo galvučių.

Plastikines dalis valykite tik mašinų valikliu REMS CleanM (gam. Nr. 140119) arba švelniu muilu ir drėgnu skudurėliu. Nenaudokite buitinių valiklių. Juose yra daug chemikalų, kurie gali pažeisti plastikines dalis. Plastikinėms dalims valyti jokiu būdu nenaudokite benzino, terpentino, skiediklio arba panašių produktų.

Stebėkite, kad į elektrinio prietaiso vidų niekada nepatektų skysčių.

4.2. Tikrinimas / priežiūra

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš pradedant remonto darbus, ištraukti tinklo šakutę! Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

5. Veiksmai gedimų atvejais

5.1. Gedimas: užšaldymo galvutė neapšerkšnija.

Priežastis:

- Pažeistas jungiamasis laidas.
- Nepakankamas užšaldymo laikas.
- Pažeistas prietaisas.

Pašalinimas:

- Jungiamąjį laidą leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Atkreipkite dėmesį į lentelę (3 pav.), aplinkos ir vandens temperatūras, vamzdžio medžiagą. Sustabdykite vandens tekėjimą. Užšaldymo vietai įvertinkite naudodami skystakristalį termometrą (priedas) (žr. „Naudojimas“).
- Prietaisą leiskite patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

5.2. Gedimas: ant vamzdžio nėra šerkšno.

Priežastis:

- Pažeistas jungiamasis laidas.
- Nepakankamas užšaldymo laikas.
- Blogas šalčio perdavimas iš užšaldymo galvučių į vamzdį.
- Pažeistas prietaisas.

Pašalinimas:

- Jungiamąjį laidą leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Atkreipkite dėmesį į lentelę (3 pav.), aplinkos ir vandens temperatūras, vamzdžio medžiagą. Sustabdykite vandens tekėjimą. Užšaldymo vietą įvertinkite naudodami skystakristalį termometrą (priedas) (žr. „Naudojimas“).
- Nuo užšalimo pradžios intensyviai apipurkškite vandeniu (žr. 3. „Naudojimas“).
- Prietaisą leiskite patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

5.3. Gedimas: nepaisant susidariusio šerkšno, vamzdis neužšąla.

Priežastis:

- Per didelis užšaldomos linijos skersmuo.
- Per aukšta aplinkos ir vandens temperatūra.
- Vanduo teka.
- Užšaldomame skystyje yra antifrizo.
- Pažeistas prietaisas.

Pašalinimas:

- Patikrinti, ar galima užšaldyti, jei yra, mažesnio skersmens užšaldomą liniją. Jei reikia, linijos galima neužšaldyti.
- Sumažinkite aplinkos ir vandens temperatūrą. Antrą užšaldymo galvutę uždėkite ant užšaldomo vamzdžio priešingos pusės.
- Sustabdykite vandens tekėjimą.
- Patikrinkite skystį, jei reikia, skysčio galima neužšaldyti.
- Prietaisą leiskite patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

5.4. Gedimas: aiškiai viršijamas užšalimo laikas iš lentelės (3 pav.).

Priežastis:

- Vandens temperatūra per aukšta.
- Neišjungti siurbliai. Vanduo teka.
- Užšaldomą vietą veikia saulės spinduliai.
- Ant užšaldomo vamzdžio yra dažų, rūdžių.
- REMS Frigo 2 ventiliatorius pučia į užšaldomą vietą.
- Žarnos jungtis prie užšaldymo galvutės nukreipta žemyn.
- Užšaldomame skystyje yra antifrizo.
- Pažeistas prietaisas.

Pašalinimas:

- Vandeniui leiskite atvėsti.
- Išjunkite siurblį. Sustabdykite vandens tekėjimą.
- Užšaldomai vietai įrenkite apsaugą nuo saulės.
- Nuo užšaldomo vamzdžio pašalinkite rūdis, dažus.
- REMS Frigo 2 perstatykite, kad nepūstų panaudoto oro į užšaldomą vietą.
- Užšaldymo galvutę tvirtinkite prie vamzdžio su į viršų nukreipta žarnos jungtimi (2 pav.).
- Patikrinkite skystį, jei reikia, skysčio galima neužšaldyti.
- Prietaisą leiskite patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

6. Utilizavimas

Baigus naudoti elektrinį vamzdžių užšaldymo prietaisą REMS Frigo 2, šaldomąją medžiagą R-404A draudžiama išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Jie privalo būti tinkamai utilizuoti pagal įstatyminius potvarkius.

7. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelių apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

8. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oriģinālās lietošanas instrukcijas tulkojums

Vispārīgie drošības norādījumi elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. *Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.*

Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos lietotais jēdziens "elektroinstruments" attiecas uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no tīkla (ar tīkla pieslēguma vadu).

1) Drošība darba vietā

a) Darba videi jābūt tīrai un labi apgaismotai. *Nekārtība un slikts apgaismojums var novest pie negadījumiem.*

b) Nestrādājiet ar elektroinstrumentiem eksplozīvā vidē, kurā atrodas dedzināmi šķidrumi, gāzes vai putekļi. *Elektroinstrumenti veido dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai dūmus.*

c) Elektroinstrumentu lietošanas laikā nepieļaujiet klāt bērnus un citas personas. *Ja Jūsu uzmanība tiek novērsta, Jūs varēsiet zaudēt kontroli pār instrumentu.*

2) Elektriskā drošība

a) Elektroinstrumenta kontaktdakšai jāder rozetē. Kontaktdakšu nedrīkst izmainīt nekādā veidā. *Nelietojiet adapterus kopā ar iezemētiem elektroinstrumentiem. Neizmainītas kontaktdakšas un piemērotas rozetes mazina elektriskā trieciena risku.*

b) Izvairieties no kontakta ar iezemētām cauruļu, apkures, krāšņu un ledusskapju virsmām. *Ja Jūsu ķermenis nonāk kontaktā ar iezemējumu, pastāv paaugstināts elektriskā trieciena risks.*

c) Pasargājiet elektroinstrumentus un letus un mitruma. *Ūdens nokļūšana elektroinstrumentā paaugstinā elektriskā trieciena risku.*

d) Neizmantojiet pieslēgšanas kabeli elektroinstrumenta pārnešanai, uzkāršanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no spraudligzdas. Sargājiet pieslēgšanas kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustīgām ierīces daļām. *Bojāti vai sapīti kabeļi paaugstina elektriskā trieciena risku.*

e) Strādājot ar elektroinstrumentu ārā, izmantojiet pagarināšanas kabeļus, kas piemēroti darbiem ārā. *Ja tiek izmantots kabelis, kas piemērots darbam ārā, samazinās elektriskā trieciena risks.*

f) Ja nevar novērst elektroinstrumenta lietošanu mitrā vidē, izmantojiet noplūdes strāvas drošības slēdzi. *Noplūdes strāvas drošības slēdža izmantošana mazina elektriskā trieciena risku.*

3) Personu drošība

a) Esiet uzmanīgi un piesardzīgi, rūpīgi un saprātīgi rīkojieties ar elektroinstrumentu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguruši vai narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu ietekmē. *Neievērības dēļ elektroinstrumenta lietošanas gaitā iespējami nopietni savainojumi.*

b) Izmantojiet personīgus aizsardzības līdzekļus un vienmēr aizsargbrilles. *Lietojot personīgus aizsardzības līdzekļus, piemēram, putekļu masku, neslīdošus aizsargapavus, ķiveri vai dzirdes aizsardzības līdzekļus atkarībā no elektroinstrumenta lietošanas veida, samazinās savainojumu gūšanas risks.*

c) Nepieļaujiet nekontrolētu instrumenta palaišanu. Pārliecinieties, ka elektroinstruments ir izslēgts, pirms pieslēgt to strāvas avotam, avotam, ņemt to rokās vai pārnesāt. *Ja pārnešanas laikā Jūsu pirksts ir uz slēdža vai ierīce tiek ieslēgtā veidā pieslēgta strāvas avotam, pastāv negadījumu risks.*

d) Izvairieties no nenormālām ķermeņa stāvokļiem. Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru. *Tādā veidā var nodrošināt labāku kontroli pār elektroinstrumentu negaidītās situācijās.*

e) Izmantojiet piemērotus apģērbus. Nevalkājiet platus apģērbus vai rotaslietas. Turiet matus, apģērbus un cimdus attālumā no kustīgām detaļām. *Platus apģērbus, rotaslietas vai garus matus var ievilkt kustīgas detaļas.*

f) Ja pastāv iespēja piemontēt putekļu nosūkšanas un skaidu savākšanas ierīces, jāpārliecinās, vai tās ir pieslēgtas un tiek izmantotas pareizi. *Šādu iekārtu izmantošana mazina putekļu radīto kaitējumu.*

g) Neuzticiet nepareiziem drošības noteikumiem neignorējiet drošības norādījumus arī tad, ja pēc vairākām elektroinstrumenta reizēm Jūs labi protat ar to strādāt. *Nevērīgas darbības rezultātā dažu sekunžu iespējams gūt smagus savainojumus.*

4) Elektroinstrumentu lietošana un apkalpošana

a) Nepārslodziet ierīci. Izmanojiet darbam tikai tam speciāli paredzētu elektroinstrumentu. *Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs ir labāks un drošāks norādītajā jaudas diapazonā.*

b) Neizmantojiet elektroinstrumentu, kura kontaktdakša ir bojāta. *Elektroinstruments, kuru nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstams un tas ir jāremontē.*

c) Izvelciet kontaktdakšu no spraudligzdas, pirms veikt ierīces iestatījumus, piederumu nomaiņu vai nodot elektrisko ierīci uzglabāšanai. *Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta palaišanu.*

d) Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet bērniem nepieejamās vietās. Neļaujiet strādāt ar ierīci personām, kuras to nepazīst un nav izlasījušas instrukcijas. *Elektroinstrumenti ir bīstami, ja tos lieto nepieredzējušas personas.*

e) Rūpīgi kopiet elektroinstrumentu un piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgas daļas darbojas nevainojami, daļas nav lūztas vai bojātas tā, lai tas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumentu. Pirms ierīces lietošanas nododiet bojātas detaļas. *Daudzu negadījumu cēlonis ir nepienācīgi kopti elektroinstrumenti.*

f) Lietojiet elektroinstrumentu, piederumus, rezerves instrumentus utt. atbilstoši instrukcijām. Ņemiet vērā darba apstākļus un izpildāmus darbus. *Ja elektroinstrumenti tiek izmantoti neparedzētiem mērķiem, tas var novest pie bīstamām situācijām.*

5) Serviss

a) Elektroinstrumenti nododami remontam tikai kvalificētam personālam un tikai ar oriģinālām rezerves daļām. *Šādā veidā tiek nodrošināta ierīces drošība.*

Drošības norādījumi elektriskajai cauruļu sasaldēšanas iekārtai

⚠ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. *Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.*

Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- **Kad aukstumaģents sadalās termiski (piemēram, uzliesmošanās gadījumā), veidojas ļoti indīgi un kairinoši tvaiki!** *Pastāv saindēšanās risks.*
- **Valkājiet piemērotus cimdus, kas aizsargā pret aukstumu.** *Pieskaroties aukstām sasaldēšanas galviņām pastāv savainošanās risks.*
- **Pēc darba beigām atkausējiet sasaldēšanas galviņas.** *Sasalušas sasaldēšanas galviņas nevar noņemt. Pieskaroties aukstām sasaldēšanas galviņām pastāv savainošanās risks.*
- **Nekādā gadījumā nesalieciet, sagroziet šļūtenes un nepieļaujiet stiepes spriegumu.** *Šļūtenes tiek bojātas un iznāk aukstumaģents.*
- **Nekādā gadījumā neatveriet aukstumaģenta cirkulācijas sistēmu.** *Iekārta satur aukstumaģentu R-404 A slēgtā aukstumaģenta sistēmā. Ja no bojātas iekārtas iznāk aukstumaģents (piemēram, šļūtenes lūzuma dēļ), jāņem vērā sekojošais:*
  – pēc ieelpošanas: *Izvediet vai iznesiet cietušo uz svaigu gaisu, ļaujiet viņam atpūsties. Elpošanas trūkumu dēļ veiciet mākslīgo elpošanu. Izsauciet ārstu.*
  – pēc kontakta ar ādu: *Attiecīgās ķermeņa daļas uzsildiet ar siltu ūdeni.*
  – pēc kontakta ar acīm: *Nekavējoties kārtīgi skalojiet ar tīru ūdeni vismaz 10 minūtes. Izsauciet ārstu.*
  – pēc norīšanas: *Neizsauciet vemšanu. Izskalojiet muti ar ūdeni, izdzeriet glāzi ūdens. Izsauciet ārstu.*
  – Informācija ārstam: *Neizrakstīt preparātus no efidrīna/adrenalīna grupas.*
- **Ievērojiet drošības norādījumus dzesēšanas iekārtām.** *Pastāv savainojumu gūšanas risks.*
- **Utilizējiet iekārtu un aukstumaģentu atbilstoši paredzētajai kārtībai.** *Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības.*
- **Nodrošiniet, lai aukstumaģents nekādā gadījumā nenonāktu kanalizācijā, pagrabā vai darba bedrēs.** *Aukstumaģenta tvaiki var veidot nosmakošu atmosfēru.*
- **Bērni vai cilvēki, kuri savu psihisko, sensorisko vai garīgo spēju vai trūkstošas pieredzes vai trūkstošu zināšanu dēļ nespēj droši lietot elektrisko ierīci, nedrīkst lietot to bez atbildīgas personas uzraudzības vai instruktāžas.** *Pretējā gadījumā pastāv nepareizas lietošanas vai savainojumu gūšanas risks.*
- **Ar elektroierīci drīkst strādāt tikai instruētas personas.** *Pusaudži drīkst lietot elektrisko iekārtu tikai tad, ja viņi ir sasnieguši 16 gadu vecumu, iekārtas lietošana ir nepieciešama mācību mērķa sasniegšanai un lietošana notiek speciālista uzraudzībā.*
- **Regulāri pārbaudiet, vai elektroierīces pieslēgšanas un pagarināšanas vadi nav bojāti.** *Ja pieslēgšanas vai pagarinājuma vadi ir bojāti, tos var nomainīt tikai kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS servisa centrs.*
- **Lietojiet tikai sertificētus un atbilstoši apzīmētus pagarināšanas vadus ar pietiekošu šķērsgriezumu.** *Lietojiet pagarināšanas vadus ar garumu līdz pat 10 m ar šķērsgriezumu 1,5 mm², 10–30 m garus vadus ar šķērsgriezumu 2,5 mm².*

Simbolu izskaidrojums

⚠ BRĪDINĀJUMS	Bīstamība ar vidēju riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējama nāve vai smagi (neārstējami) savainojumi.
⚠ UZMANĪBU	Bīstamība ar zemu riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējami vidējas smaguma pakāpes (ārstējami) savainojumi.
IEVĒRĪBAI	Materiālu zaudējumu risks, nav drošības norādījums! Nav bīstamības veselībai.
	Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju
	Lietojiet roku aizsardzības līdzekli
	Elektroinstruments atbilst aizsardzības klasei I
	Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem
CE	CE atbilstības apzīmējums

1. Tehniskie parametri

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

⚠ BRĪDINĀJUMS

REMS Frigo 2 lietojiet tikai atbilstoši noteiktajam mērķim – uzpildītu cauruļvadu sasaldēšanai.
Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

1.1. Piegādes apjoms

Elektriskā cauruļu sasaldēšanas iekārta, 2 iespīlēšanas lentes, sasaldēšanas ieliktnis (2 gab.) 1¼", 2 šķidro kristālu digitālie termometri, smidzināšanas pudele, lietošanas instrukcija.

1.2. Artikula numuri

REMS Frigo 2	131011
Sasaldēšanas ieliktnis ⅛" (10, 12 mm) (2 gab.)	131110
Sasaldēšanas ieliktnis 1½" (2 gab.)	131156
Sasaldēšanas ieliktnis 54 mm (2 gab.)	131157
Sasaldēšanas ieliktnis 2" (60 mm) (2 gab.)	131158
Papildu aprīkošanas komplekts 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD digitālais termometrs	131116
Fiksācijas lenta	131104
Smidzināmais balons	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Darbības diapazons

Visu veidu šķidrumu, piemēram, ūdens, piena, alus, sasaldēšana tērauda, vara, čuguna, svina, alumīnija u.c. materiālu caurulēs	Ø ⅛–2" vai Ø 10–60 mm
Apkārtnes temperatūra	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Elektriskie parametri

Nominālais spriegums, frekvence, jauda, strāvas stiprums	230 V~ 50 Hz, 430 W, 1,81 A
Aizsardzības klase	I
Aizsardzības veids	IP 33

1.5. Aukstuma aģenta parametri

Aukstuma aģents	R-404 A
Uzpildes tilpums	0,150 kg
Darba spiediens aukstuma aģenta cirkulācijas sistēmā	27 bar

1.6. Izmēri

Elektriskā iekārta	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Aukstuma aģenta šļūteņu garums	2 m

1.7. Svars

Elektriskā iekārta	22,3 kg (50 mārciņas)

1.8. Informācija par troksni

Trokšņa emisija darba vietā	70 dB(A)

1.9. Vibrācija

Aprēķinātā efektīvā paātrinājuma vērtība	2,5 m/s²

Norādītā vibrēšanas emisijas vērtība tika izmērīta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrēšanas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

⚠ UZMANĪBU

Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

2. Ekspluatācijas uzsākšana

2.1. Elektriskais pieslēgums

⚠ BRĪDINĀJUMS

Jāpievērš uzmanība tīkla spriegumam! Pirms REMS Frigo 2 jāpārbauda, vai tīkla parametri un uz iekārtas datu plāksnītes norādītās vērtības sakrīt. Būvlaukumos, mitrā vidē, ārā vai iekštelpās vai līdzīgos apstākļos REMS Frigo 2 drīkst ekspluatēt tikai no tīkla, kas ir aprīkots ar noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi (Fi slēdzi), kas atslēdz barošanu, ja noplūdes strāva uz zemi pārsniedz 30 mA 200 ms laikā. Izmantojiet tikai spraudligzdas/pagarinājuma vadus ar drošības kontaktu.

Sasaldēšana notiek, aukstumam pārvietojoties no sasaldēšanas galvām uz cauruļu virsmu. Lai nodrošinātu nevainojamu saskari, caurules virsma jāattīra no krāsas, rūsas un citu substanču kārtas. Deformētas caurules sasaldēt nevar.

Ūdens (vai cits šķidrums), kas atrodas caurulē, var tikt sasaldēts tikai tad, ja nav plūsmas, respektīvi, jāizslēdz sūkņi un jāaizver ūdens ņemšanas krāni. Apkures sistēmā esošais ūdens pirms sasaldēšanas jāatdzesē līdz istabas temperatūrai.

2.2. Sasaldēšanas galvu montāža

Ja caurules izmēri atrodas robežās no ¼ līdz 1" jeb 15 līdz 35 mm, sasaldēšanas galvas (1. attēls) tiek pieliktas tieši pie caurules (2. attēls). Sasaldēšanas galvas jānostiprina ar fiksācijas lentu. Sasaldēšanas laiks ir vismazākais, ja pie sasaldēšanas galvas pievienotās šļūtenes savienojums ir pavērsts uz augšu.

2.3. Sasaldēšanas ieliktņu izmantošana

Caurulēm ar izmēriem ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) nepieciešams izmantot sasaldēšanas ieliktņus (papildus aprīkojums) (1. attēls). Tie tiek ievietoti sasaldēšanas galvās. Norādījumi par atbilstošu pielietojumu atrodami tabulā (3. attēls). Sasaldēšanas galvas ar ieliktņiem jānostiprina pie caurules ar fiksācijas lentas palīdzību (2. attēls). Sasaldēšanas laiks ir vismazākais, ja pie sasaldēšanas galvas pievienotās šļūtenes savienojums ir pavērsts uz augšu.

3. Ekspluatācija

Iekārtu jāieslēdz tikai pēc sasaldēšanas galvu montāžas. Lai uzlabotu aukstuma pārnešanu no sasaldēšanas galvām uz caurules virsmu, sasaldēšanas laikā starp sasaldēšanas galvu / ieliktņiem un caurules virsmu no iekārtas komplektā ietilpstošā balona vairākkārt jāiesmidzina ūdens (2. attēls). **Svarīgi:** Sasaldēšanas galvas jāsamontē un jāapsmidzina ar ūdeni. No paša sasaldēšanas procesa sākuma jāveic intensīva smidzināšana, lai aizpildītu spraugu starp sasaldēšanas galvu / ieliktni un cauruli. Pārmaiņus jāapsmidzina abas sasaldēšanas vietas, līdz izveidojas noslēgta ledus kārta. Liela izmēra caurulēm tas var ilgt līdz 10 minūtēm. Pēc tam smidzināšana vairs nav nepieciešama. Ja šis norādījums netiek ievērots, pagarinās sasaldēšanas ilgums vai, neskatoties uz sarmas kārtiņas izveidošanos pie sasaldēšanas galvām, caurule nesasalst vispār. Ja pēc tabulā norādītā laika sarma neveidojas, iespējams, ka caurulē nav apturēta plūsma vai tajā esošais šķidrums ir pārāk silts. Vajadzības gadījumā jāpārtrauc ūdens izplūde, jāizslēdz sūkņi, jāļauj ūdenim caurulē atdzist. Bez tam, jāpievērš uzmanība tam, ka sasaldēšanas galvas nedrīkst būt pakļautas saules staru vai silta gaisa plūsmas iedarbībai. Īpaši jāņem vērā, ka iekārtas ventilatora radītā gaisa plūsma nedrīkst būt pavērsta uz sasaldējamo vietu.

Kā papildus piederumu iespējams iegādāties digitālo LCD termometru, ko var ievietot fiksācijas lentas kabatās, lai atvieglotu sasaldēšanas procesa novērtēšanu. Termomentu barošana tiek veikta no baterijas (pogveida baterija), kuru pēc nepieciešamības var nomainīt.

⚠ UZMANĪBU

Sasaldēšanas galviņas un aukstumaģenta šļūtenes sasniedz temperatūras –30°C (–22°F)! Izmantojiet piemērotus cimdus, kas aizsargā pret aukstumu!

Pēc tam, kad pagājis tabulā (3. attēls) norādītais laiks, var sākt cauruļvadu remontdarbus. Pirms remonta uzsākšanas jāpārbauda, vai cauruļvads neatrodas zem spiediena. Lai to noskaidrotu, jāatver izplūdes vārsti (ja tādi ir) vai jāatskrūvē kāds savienojums. Remonta laikā sasaldēšanas iekārtu nedrīkst izslēgt.

Tabulā (3. attēls) norādītie sasaldēšanas laiki ir orientējošas vērtības, kas ir spēkā apkārtējās vides/ūdens temperatūrā apmēram 20°C, ja aukstumaģenta padeve notiek sasaldēšanas galviņas augstākajā vietā. Ja apkārtējā gaisa vai ūdens temperatūra ir augstāka, sasaldēšanas laiki atbilstoši palielinās. Strādājot ar plastmasas caurulēm, atkarībā no konkrētā materiāla jārēķinās ar ievērojami ilgākiem sasaldēšanas laikiem.

Pēc darba pabeigšanas iekārta jāizslēdz, jāatvieno no elektriskā tīkla un jāļauj atkust sasaldēšanas galvām. Jāvalkā piemēroti cimdi, kas pasargā no aukstuma. Fiksācijas lentu, sasaldēšanas galvu un ieliktņus, ja tādi tiek izmantoti, drīkst noņemt tikai tad, kad tie ir pilnībā atkusuši, pretējā gadījumā iespējami iekārtas bojājumi. Šļūtenes nedrīkst pārlocīt, savērpt vai pakļaut stiepes slodzei. Pretējā gadījumā iekārta var zaudēt hermētiskumu.

IEVĒRĪBAI

Iekārtu nedrīkst transportēt horizontālā, bet tikai vertikālā stāvoklī.

4. Uzturēšana labā stāvoklī

4.1. Tehniskā apkope

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms tehniskās apkopes darbiem izvelciet kontaktdakšu! Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai šļūtenes un sasaldēšanas galviņas nav bojātas. Neizmantojiet bojātas šļūtenes un sasaldēšanas galviņas.

Plastmasas daļas tīriet tikai ar REMS CleanM (preces Nr. 140119) vai maigām ziepēm un mitru salveti. Neizmantojiet sadzīves tīrīšanas līdzekļus. Tie satur daudz ķīmisku vielu, kas var bojāt plastmasu. Nekādā gadījumā neizmantojiet benzīnu, terpentīneļļu, šķīdinātājus un līdzīgas vielas plastmasas detaļu tīrīšanai.

Uzmanieties, lai šķidrumi nekad nenonāktu elektroierīces iekšpusē.

4.2. Pārbaude/remonts

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms remontdarbiem izvelciet kontaktdakšu! Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

5. Rīcības traucējumu gadījumā

5.1. Traucējums: Sasaldēšanas galviņas nesasalst.

Cēlonis:	Novēršana:
● Pieslēgšanas vads bojāts.	● Pieslēgšanas vadu nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
● Sasaldēšanas laiks nav pietiekošs.	● Ievērojiet tabulā (3. attēls) norādīto apkārtējās vides un ūdens temperatūru un caurules materiālu. Pārtrauciet ūdens plūsmu. Sasaldēšanas vietas noteikšanai izmantojiet šķidro kristālu termometru (skatīt 3. nodaļu Darbs).
● Iekārta bojāta.	● Nododiet iekārtu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/ remonta veikšanai.

5.2. Traucējums: Uz caurules neveidojas uzsalne.

Cēlonis:	Novēršana:
● Pieslēgšanas vads bojāts.	● Pieslēgšanas vadu nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
● Sasaldēšanas laiks nav pietiekošs.	● Ievērojiet tabulā (3. attēls) norādīto apkārtējās vides un ūdens temperatūru un caurules materiālu. Pārtrauciet ūdens plūsmu. Sasaldēšanas vietas noteikšanai izmantojiet šķidro kristālu termometru (skatīt 3. nodaļu Darbs).
● Slikta aukstuma pārnešana no sasaldēšanas galviņas uz cauruli.	● No sasaldēšanas procesa sākuma intensīvi smidziniet ar ūdeni (skatīt 3. nodaļu Darbs).
● Iekārta bojāta.	● Nododiet iekārtu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/ remonta veikšanai.

5.3. Traucējums: Neskatoties uz uzsalnes veidošanos caurule nesalst.

Cēlonis:	Novēršana:
● Sasaldējamās caurules diametrs ir pārāk liels.	● Ja ir iespējams, pārbaudiet, vai cauruli var sasaldēt mazākā diametrā. Vadu nevar sasaldēt.
● Apkārtējās vides un ūdens temperatūra ir pārāk augsta.	● Samaziniet apkārtējās vides un ūdens temperatūru. Pēc nepieciešamības uzstādiet otro sasaldēšanas galviņu otrajā sasaldējamās caurules pusē.
● Ir ūdens plūsma.	● Pārtraukt Pārtraukt ūdens plūsmu.
● Antifrizs ir sasaldējamajā šķidrumā.	● Pārbaudiet šķidrumu, iespējams, ka to nevar sasaldēt.
● Iekārta bojāta.	● Nododiet iekārtu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/ remonta veikšanai.

5.4. Traucējums: Tabulā norādītie sasaldēšanas laiki tiek būtiski pārsniegti (3. attēls).

Cēlonis:	Novēršana:
● Ūdens temperatūra pārāk augsta.	● Samaziniet ūdens temperatūru.
● Sūkņi nav izslēgti. Ir ūdens plūsma.	● Izslēgt ūdens sūkni. Pārtrauciet ūdens plūsmu.
● Saules stari sasaldēšanas vietā.	● Uzstādiet aizsardzību no saules stariem sasaldēšanas vietā.
● Krāsa, rūsa uz sasaldējamās caurules.	● Noņemt krāsu un rūsu no sasaldējamās caurules.
● REMS Frigo 2 ventilators pūš uz sasaldēšanas vietu.	● Noregulējiet REMS Frigo 2, lai silts gaiss nepūstu uz sasaldēšanas vietu.
● Šļūtenes pieslēgvieta pie sasaldēšanas galviņas ir virzīta uz leju.	● Pēc iespējas nostipriniet sasaldēšanas galviņu pie caurules tā, lai šļūtenes pieslēgvieta būtu virzīta uz augšu (2. attēls).
● Antifrizs ir sasaldējamajā šķidrumā.	● Pārbaudiet šķidrumu, iespējams, ka to nevar sasaldēt.
● Iekārta bojāta.	● Nododiet iekārtu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/ remonta veikšanai.

6. Utilizācija

Elektrisko cauruļu iesaldēšanas ierīci REMS Frigo 2, kā arī aukstumaģentu R-404A pēc ekspluatācijas nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Tie pienācīgi jāutilizē atbilstoši spēkā esošās likumdošanas prasībām.

7. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

8. Detaļu saraksti

Detaļu saraksts skatīt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originaalkasutusjuhendi tõlge

Üldised ohutusnõuded elektritööriistadele

⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. *Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilöök, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.*

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda.

Ohutusjuhistes kasutatav termin „elektritööriist“ käib ainult võrku ühendatud (toitekaabliga) elektritööriistade kohta.

1) Töökoha ohutus

a) Hoidke töökoht puhas ja hästi valgustatud. *Koristamata ja mittevalgustatud tööpiirkonnad soodustavad õnnetusjuhtude teket.*

b) Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on süttivaid vedelikke, gaase või tolme. *Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmu või aurud.*

c) Hoidke elektritööriista kasutamise ajal lapsed ja teised isikud töökohast eemal. *Tähelepanu hajumisel võite kaotada kontrolli tööriista üle.*

2) Elektriohutus

a) Elektritööriista pistik peab sobima pistikupessa. Pistikut ei tohi mingil viisil muuta. *Ärge kasutage kaitsemaandatud elektritööriistade puhul adapterpistikuid. Modifitseerimata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.*

b) Vältige kehakontakti maandatud pindadega nt torude, radiaatorite, elektripliitide ja külmikute puhul. *Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.*

c) Ärge jätke elektritööriistu vihma ega niiskuse kätte. *Kui elektritööriista satub vett, on elektrilöögi tekkimise oht suurem.*

d) Ärge kasutage vääralt toitejuhet, tarvitades seda elektritööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade või seadme liikuvate osade eest. *Kahjustatud või puntras toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.*

e) Kui töötate elektritööriistaga väljas, kasutage ainult välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhet. *Välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhe vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.*

f) Kui elektritööriista kasutamist niisketes tingimustes ei ole võimalik vältida, kasutage rikkevoolukaitselülitit. *Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.*

3) Inimeste turvalisus

a) Olge tähelepanelik, jälgige elektritööriistaga töötades oma käitumist ja tegutsege mõistlikult. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete väsinud, uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. *Hetkeline tähelepanematus elektritööriista kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.*

b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. *Isikukaitsevahendid, näiteks tolmumask, libisemiskindlad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahendid, mille valik sõltub elektritööriista tüübist ja kasutusalast, vähendavad vigastuste tekkimise ohtu.*

c) Vältige ettekavatsematut kasutuselevõtmist. Veenduge, et elektritööriist on välja lülitatud, enne kui ühendate selle vooluvõrku ja/või akuga, võtate kätte või kannate seda. *Kui hoiate elektritööriista kandes sõrme lülitil või ühendate seadme sisselülitatult vooluvõrku, võib see kaasa tuua õnnetusi.*

d) Vältige ebatavalist kehahoiakut. Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu. *Nii saate tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.*

e) Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke lotendavaid riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad liikuvatest osadest eemal. *Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda tööriista liikuvate osade vahele.*

f) Kui on võimalik kasutada tolmu imevaid või tolmu püüdvaid seadmeid, veenduge, et need oleks õigesti ühendatud ja kasutatud. *Nende seadmete kasutamine vähendab tolmu tõttu tekkivaid ohtusid.*

g) Ärge muutuge liiga julgeks ega eirake elektritööriistade ohutusreegleid ka siis, kui olete mitmekordse kasutamise järel elektritööriistaga tuttav. *Tähelepanematu käitumine võib sekundi murdosa jooksul põhjustada raskeid vigastusi.*

4) Elektritööriista kasutamine ja hooldus

a) Ärge koormake tööriista üle. Kasutage elektritööriista, mis on ette nähtud selle töö tegemiseks. *Sobiva elektritööriistaga töötate ettenähtud võimsusvahemikus paremini ja turvalisemalt.*

b) Ärge kasutage elektritööriista, mille lüliti on rikkis. *Elektritööriist, mida ei saa enam sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb lasta ära parandada.*

c) Enne tööriista juures seadete tegemist, tarvikute vahetamist või tööriista käest ära panemist tõmmake pistik pistikupesast välja. *See ettevaatusabinõu hoiab ära elektritööriista ettekavatsematu käivitumise.*

d) Hoidke elektritööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske tööriista kasutada isikutel, kes seda ei tunne ja ei ole siintoodud juhendeid lugenud. *Inimese käes, kellel puuduvad kogemused ja vilumused, on elektritööriistad ohtlikud.*

e) Hooldage elektritööriistu ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas tööriista liikuvad osad töötavad korralikult, ei kiildu kinni, kas mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustunud, et need võiksid mõjutada elektritööriista funktsiooni. Laske kahjustunud osad enne tööriista kasutamist. *Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektritööriistad.*

f) Kasutage elektritööriistu, tarvikuid, tööriistu jne kooskõlas käesolevate juhistega. Arvestage töötingimuste ja töö iseloomuga. *Elektritööriistade kasutamine muul otstarbel peale ettenähtute võib tuua kaasa ohtlikke olukordi.*

5) Teenindus

a) Laske elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistil ja ainult originaalvaruosadega. *Nii säilib tööriista turvalisus.*

Elektrilise torukülmutusseadme ohutusnõuded

⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. *Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilöök, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.*

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda.

- **Külmutusvahendi termilisel lagunemisel (nt põlemisel) tekivad väga mürgised ja söövitavad aurud!** *Mürgistusoht!*
- **Kasutage külma eest kaitsvaid töökindaid.** *Vigastusoht külmade külmutuspeade puudutamisel!*
- **Pärast töö lõpetamist laske külmutuspeadel üles sulada.** *Kinnikülmunud külmutuspäid ei tohi eemaldada. Vigastusoht külmade külmutuspeade puudutamisel!*
- **Ärge voolikuid murdke, muljuge, keerake ega jätke pingesse.** *See vigastab voolikuid ja külmutusvahend hakkab lekkima.*
- **Ärge külmutusvahendi kontuuri avage.** *Seadmes on külmutusvahend R-404 A suletud ringvoolus. Kui seadme vigastuse korral (nt vooliku purunemine) voolab külmutusvahend välja, toimige järgmiselt:*
  – vahendi sissehingamise korral *toimetage kannatanu värske õhu kätte ja laske tal toibuda. Hingamispeetuse korral tehke kunstlikku hingamist. Kutsuge arst.*
  – vahendi kokkupuutel nahaga *sulatage kokkupuutes olnud kehaosad rohke sooja veega üles või peske neid.*
  – vahendi sattumisel silma *loputage kohe vähemalt 10 min põhjalikult rohke puhta veega. Kutsuge arst.*
  – vahendi allaneelamisel *ärge kutsuge esile oksendamist. Loputage suud veega, jooge klaas vett. Kutsuge arst.*
  Teadmiseks arstile: *ärge manustage efedriini ja adrenaliini sisaldavaid ravimeid.*
- **Järgige külmutusseadmete ohutusnõudeid.** *Vigastusoht!*
- **Kõrvaldage seade ja külmutusvahend nõuetekohaselt.** *Järgige riiklikke eeskirju.*
- **Külmutusvahend ei tohi jõuda kanalisatsiooni, keldrikorrustele ega süvenditesse.** *Külmutusvahendi aurud võivad lämmatada.*
- **Lapsed ja piiratud kehaliste või vaimsete võimete või tajuhäiretega inimesed ning kõik, kellel puuduvad piisavad kogemused ja teadmised, võivad seda elektrilist seadet kasutada üksnes vastutava isiku järelevalve all ja juhendamisel.** *Vastasel juhul riskitakse väärkasutamise ja vigastustega.*
- **Andke elektriline seade üksnes seda kasutama õpetatud inimeste kätte.** *Noorukid tohivad elektrilise seadmega töötada ainult siis, kui nad on üle 16 aasta vanad, töö on vajalik nende väljaõppeks ja nad on spetsialisti järelevalve all.*
- **Kontrollige regulaarselt elektrilise seadme toitejuhtme ja pikendusjuhtmete korrasolekut.** *Laske need vigastuste korral asjatundjal või volitatud lepingulises REMSi hooldustöökojas välja vahetada.*
- **Kasutage ainult lubatud ja vastavalt tähistatud, piisava suurusega ristlõikega pikendusjuhtmeid.** *Kasutage pikendusjuhtmeid pikkusega kuni 10 m juhtme ristlõikega 1,5 mm² ja pikendusjuhtmeid pikkusega 10–30 m juhtme ristlõikega 2,5 mm².*

Sümbolite tähendused

⚠ HOIATUS	Keskmise riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada surma või tõsiseid (pöördumatud) vigastusi.
⚠ ETTEVAATUST	Madala riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada mõõduka raskusega (pöörduvad) vigastusi.
TEATIS	Varakahju, ei ole ohutusnõue! Vigastamise oht välistatud.
	Loe enne kasutamist kasutusjuhendit
	Kanna kaitsekindaid
	Elektritööriist vastab I kaitseklassi nõuetele
	Keskkonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine
	CE vastavusdeklaratsioon

1. Tehnilised andmed

Otstarbekohane kasutamine

⚠ HOIATUS

Kasutage REMS Frigo 2 vaid ettenähtud otstarbel täidetud torude külmutamiseks. Mis tahes muul otstarbel kasutamine ei ole sihipärane ega seega ka lubatud.

1.1. Tarnekomplekt
Elektriline torukülmutusseade, 2 kinnitusrihma, külmutusotsik (kahene pakk) 1¼", 2 LCD digitermomeetrit, pritspudel, kasutusjuhend.

1.2. Artikli numbrid

REMS Frigo 2	131011
Külmutusotsik ⅛" (10, 12 mm) (kahene pakk)	131110
Külmutusotsik 1½" (kahene pakk)	131156
Külmutusotsik 54 mm (kahene pakk)	131157
Külmutusotsik 2" (60 mm) (kahene pakk)	131158
Varustuskomplekt 1½"–2", 54–60 mm	131160
LCD digitaalne termomeeter	131116
Elastikpael	131104
Pihustiga pudel	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Kasutusalad
Teras-, vask-, valumetall-, plii-, alumiinuim-, plastiktorudes läbimõõduga torudes olevate vedelike, näiteks:

vee, piima, õlle jne. külmutamiseks	Ø ⅛–2" või Ø 10–60 mm
Ümbritsev temperatuur	+10°C – +32°C (50°F – 89°F)

1.4. Elektrilised andmed

Võrgu pinge, sagedus, võimsus, voolutugevus	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Kaitseklass	I
Kaitse	IP 33

1.5. Külmaaine andmed

Külmaaine	R-404 A
Kaal	0,150 kg
Surve külmaaine ringvoolus max	27 bar

1.6. Mõõtmed

Elektriline seade	310 × 305 × 360 mm (12" × 12" × 14")
Külmaaine voolikud	2 m

1.7. Kaal

Elektriline seade	22,3 kg (50 lbs)

1.8. Müra

Töökohal emissioonivääртus	70 dB(A)

1.9. Vibratsioon

Mõõdetud kiirenduse efektiivväärtus	2,5 m/s²

Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise tulemusel ja saadut tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete samasuguste andmetega. Märgitud võnkesagedusemissiooni suuruse järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülituseni.

⚠ ETTEVAATUST

Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märgitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadmega töötava inimese ohutus.

2. Tööks seadmine

2.1. Elektriühendus

⚠ HOIATUS

Jälgida voolupinget! Enne REMS Frigo 2 ühendamist vooluvõrku veenduda, et tehnilistes andmete antud pinge ja vooluvõrgu pinge sobivad. Ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, sise- ja välistingimustes jms paigaldusviiside puhul kasutage REMS Frigo 2 elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolu kaitselülitiga, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevool maapinda ületab 30 mA / 200 ms. Kasutage vaid neid pistikupesi ja pikendusjuhtmeid, millel on töötav kaitsekontakt.

Külmutamine toimub külmaülekandel külmutuspeadelt toru välispinnale. Hea külmaülekande tagamiseks eemaldada torult rooste, värv vm. mustus. Deformeerunud torusid ei ole võimalik külmutada.

Vett (vm. vedelikku) on võimalik külmutada ainult siis, kui vedelik torus ei voola, st. pumbad on väljalülitatud, torustikust ei lasta vett välja. Külmutamise alustamiseks küttetorudes lasta veel toatemperatuurini jahtuda.

2.2. Külmutuspeade monteerimine
Torudel läbimõõduga ¼–1" või 15–35 mm asetada külmutuspead (joonis 1) otse torudele (joonis 2). Külmutuspead kinnitada elastikpaelaga. Lühima külmutusaja saamiseks jälgida, et voolikuühenduskoht külmutuspeal on üleval.

2.3. Külmutusotsikute kasutamine
Torudel läbimõõduga ⅛" (10, 12 mm), 1¼" (42 mm), 1½", 54 mm, 2" (60 mm) kasutada külmutusotsikuid (lisatarvikud) (joonis 1). Need asetatakse külmutuspeadesse. Külmutusotsikute kasutamine on näidatud tabelis (joonis 3). Külmutuspead koos külmutusotsikutega kinnitatakse torule elastikpaelaga (joonis 2). Lühima külmutusaja saamiseks jälgida, et voolikuühenduskoht külmutuspeal on üleval.

3. Töötamine

Külmutuspead monteerida, seejärel lülitada seade sisse. Parema külmaülekande saamiseks külmutuspeadelt torudele pihustada külmutusprotsessi kestel korduvalt kaasatarnitud pudelist vett külmutuspeade/külmutusotsikute ja toru vahele (joonis 2). **Tähtis:** Külmutuspead monteerida ja pihustada veega. Alates külmutamise algusest pihustada intensiivselt vett, et sulgeda toru ja külmutuspea/külmtutusotsiku vahele jääv pragu. Seejuures pihustada vaheldumisi mõlemat külmutatavat kohta, kuni jääkate täielikult sulgunud on. Jämedate torude puhul kestab protsess kuni 10 minutit. Seejärel ei ole enam pihustamine vajalik. Vastasel korral pikeneb külmutamise aeg või vaatamata härmatise tekkele, ei külmu toru kinni. Kui härmatis ei teki tabelis näidatud aja möödudes, kontrollida, et vesi torus ei voolaks (pump välja lülitada, torustikust vett mitte välja lasta) või kas vesi on liiga soe (lasta veel jahtuda). Peale selle jälgida, et külmutuspead ei puutu kokku päikesekiirguse või sooja õhuvooluga. Eriti jälgida, et seadme ventilaator ei puhu külmutatavale kohale.

Lisatarvikutest on saadaval LCD digitaalne termomeeter, mida on võimalik elastikpaelaga kotis kaasas kanda ja mis lihtsustab külmutatud koha seisukorra kontrollimist. Termomeetrid töötavad patareiga (nööpelement), mida saab vajaduse korral välja vahetada.

⚠ ETTEVAATUST

Külmutuspead ja külmutusvahendi voolikud saavutavad temperatuuri –30°C (–22°F)! Kaitseks külma vastu kandke vastavaid töökindaid!

Tabelis (joonis 3) toodud külmutamisaja möödudes on võimalik teostada torustiku parandustöid. Enne töö alustamist kontrollida, kas torustikus ei ole rõhku. Selleks avada ülevoolukraan või vastav toruühendus. Külmutusseadet parandustööde kestel mitte välja lülitada.

Tabelis (joonis 3) esitatud külmutusajad on ligikaudsed ja kehtivad temperatuuril umbes 20°C ning juhul, kui külmutusvahendi lisamine toimub külmutuspea kõige kõrgemas kohas. Kõrgema veetemperatuuri korral pikeneb vastavalt ka ajakulu. Plasttorude külmutamisel arvestada vastavalt materjalile pikema külmutusajaga.

Pärast töö lõpetamist lülitada seade välja, tõmmata pistik vooluvõrgust ja lasta külmutuspeadel sulada. Kanda spetsiaalseid töökindaid. Seadme vigastamise vältimiseks elastikpael, külmutuspead ja külmutusotsikud eemaldada pärast täielikku ülessulamist. Voolikuid mitte murda, keerata ega jätta pingutatud olekusse. See põhjustab vooliku lekkeid.

TEATIS

Seadet transportida ainult püstises asendis, mitte küljeli!

4. Korrashoid

4.1. Hooldus

⚠ HOIATUS

Enne hooldustöid tõmmake pistik pistikupesast välja! Veenduge enne iga kasutuskorda, et juhtmed ja külmutuspead ei ole vigastatud. Ärge kasutage vigastatud voolikuid ja külmutuspäid.

Kasutage plastosade puhastamiseks puhastusvahendit REMS CleanM (art nr 140119) või leebetoimelist seepi ja niisket rätti. Ärge kasutage majapidamispuhasteid. Need sisaldavad hulgaliselt kemikaale, mis võivad vigastada plastosi. Plastosi ei tohi puhastada bensiini, tärpentinõli, lahusti jms vahenditega.

Seadmesse ei tohi sattuda vett.

4.2. Kontrollimine / töökorda seadmine

⚠ HOIATUS

Enne parandustööde tegemist tõmmake pistik pistikupesast välja! Neid töid tohivad teha ainult pädevad tehnikud.

5. Käitumine rikete korral

5.1. Rike: Külmutuspead ei jäätu.

Põhjus:	Abinõu:
● Toitejuhe on katki.	● Laske toitejuhe pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas välja vahetada.
● Külmutamisaeg ei ole piisav.	● Vaadake tabelist (jn 3) ümbritseva keskkonna ja veetemperatuuri ning toru materjali. Keerake veevool kinni. Kasutage temperatuuri mõõtmiseks külmutuskohas LCD-termomeetrit (lisatarvik; vt 3. Kasutamine).
● Seadme defekt.	● Laske seade REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

5.2. Rike: Torul ei teki härmatist.

Põhjus:	Abinõu:
● Toitejuhe on katki.	● Laske toitejuhe pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas välja vahetada.
● Külmutamisaeg ei ole piisav.	● Vaadake tabelist (jn 3) ümbritseva keskkonna ja veetemperatuuri ning toru materjali. Keerake veevool kinni. Kasutage temperatuuri mõõtmiseks külmutuskohas LCD-termomeetrit (lisatarvik; vt 3. Kasutamine).
● Külmaülekanne külmutuspeadest torusse on puudulik.	● Alates külmutamise algusest pihustage intensiivselt vett (vt 3. Kasutamine).
● Seadme defekt.	● Laske seade REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

5.3. Rike: Härmatis on tekkinud, aga toru ei külmu kinni.

Põhjus:	Abinõu:
● Külmutatava vooliku läbimõõt on liiga suur.	● Kontrollige, kas saab külmutada väiksema läbimõõduga voolikut, kui see on olemas. Voolikut ei saa külmutada.
● Ümbritsev ja veetemperatuur on liiga kõrged.	● Langetage ümbritsevat ja veetemperatuuri. Vajadusel paigaldage külmutatava toru vastasküljele teine külmutuspea.
● Veevool on sees.	● Peatage veevool.
● Külmutatavas vedelikus on külmumisvastane vahend.	● Kontrollige vedelikku. Vedelik ei pruugi olla külmunud.
● Seadme defekt.	● Laske seade REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

5.4. Rike: Külmumine võttis märksa rohkem aega, kui näevad ette tabelis (jn 3) märgitud andmed.

Põhjus:	Abinõu:
● Veetemperatuur on liiga kõrge.	● Laske veel jahtuda.
● Pump ei ole välja lülitatud. Veevool on sees.	● Lülitage pump välja. Keerake veevool kinni.
● Päike paistab külmutuskohale.	● Paigaldage külmutuskohta päiksekaitse.
● Külmutataval torul on värvikiht või rooste.	● Eemaldage külmutuskohast värvikiht või rooste.
● REMS Frigo 2 ventilaator puhub külmutuskohale.	● Paigutage REMS Frigo 2 ümber nii, et soe õhk ei puhu külmutuskohale.
● Voolikuühendus külmutuspeal suundub alla.	● Kinnitage külmutuspea torule võimalikult üles suunduva voolikuühendusega (jn 2).
● Külmutatavas vedelikus on külmumisvastane vahend.	● Kontrollige vedelikku. Vedelik ei pruugi olla külmunud.
● Seadme defekt.	● Laske seade REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

6. Jäätmete kõrvaldamine

Torude elektrilist külmutusseadet REMS Frigo 2 ja külmaainet R-404A ei tohi pärast kasutuse lõppu visata majapidamisjäätmete hulka. Need tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

7. Tootja garantii

Garantiiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostudokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalivigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kanna.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökojad. Garantiinõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eriti vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele. Käesolev tootja garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

Käesolev garantii allub Saksa seadusandlusele, ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügi lepingute kohta (CISG) ei kehti.

8. Osade kataloog

Osade kataloogi vt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

deu EG-Konformitätserklärung
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG (EMC), 2006/42/EG (MD) übereinstimmt.

eng EC Declaration of Conformity
We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

fra Déclaration de conformité CE
Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

ita Dichiarazione di conformità CE
Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in “Dati tecnici” è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

spa Declaración de conformidad CE
Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado “Datos técnicos” satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

nld EG-conformiteitsverklaring
Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder ‘Technische gegevens’ beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

swe EG-försäkran om överensstämmelse
Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under “Tekniska data” överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

nno EF-samsvarserklæring
Vi erklærer på eget eneansvar at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

dan EF-overensstemmelsesattest
Vi erklærer på eget ansvar, at det under “Tekniske data” beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa “Tekniset tiedot” kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD) määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

por Declaração de Conformidade CE
Declaramos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em “Dados técnicos” corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

pol Deklaracja zgodności WE
Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne“ odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

ces EU-prohlášení o shodě
Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsaný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

slk EU-prehlásenie o zhode
Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

hun EU-megfelelösségi nyilatkozat
Kizárólagos felelösséggel kijelentjük, hogy a „Tehnikai adatok“ pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is elöírják a következö szabványoknak 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

hrv/srp Izjava o sukladnosti EZ
Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju “Tehnički podaci” odgovara dolje navedenim normama sukladno direktivama 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

slv Izjava o skladnosti ES
Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju “Tehnični podatki”, skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

ron Declaraţie de conformitate CE
Declarăm pe proprie răspundere, că produsul descris la “Date tehnice” corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

rus Совместимость по ЕС
Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

ell Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ
Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα “Τεχνικά χαρακτηριστικά” συμφωνεί με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

tur AB Uygunluk Beyanı
“Teknik Veriler” başlığı altında tarif edilen ürünün 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD) sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu tarafımıza ait olmak üzere beyan ederiz.

bul Декларация за съответствие на ЕО
Със следното декларираме под собствена отговорност, че описаният в „Технически характеристики” продукти съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD).

lit EB atitikties deklaracija
Mes atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD) direktyvų nuostatas.

lav ES atbilstības deklarācija
Ar visu atbildību apliecinām, ka “Tehniskajos datos” aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD) prasībām.

est EÜ vastavusdeklaratsioon
Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD) sätetele.

EN 378:2008, EN 60335-2-89:2003, UVV/BGR 500: Kapitel 2.35

REMS GmbH & Co KG
Stuttgarter Straße 83
D 71332 Waiblingen

2015-08-01

Dipl.-Ing. Hermann Weiß
Manager Design and Development

131130R · Änderungen und Irrtümer vorbehalten. © Copyright 2015 by REMS GmbH & Co KG, Waiblingen.